

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

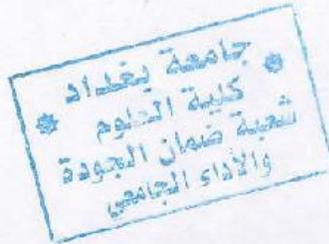
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبدا نوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Digital Image Processing I

المرحلة الرابعة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Digital Image Processing I/AS401
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي/حضورى
5. الفصل / السنة	الفصل الاول لسنة 2023/2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. أجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والإمكانيات المتاحة للدراسة الأكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الأساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بأنواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لأغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الأساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية للذات باعتباران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها.
- 14- تطوير مهارات الطالب في كيفية استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 15- تمكين الطالب على فهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة المتعلقة بعلم الفلك والفضاء التي تعتمد على اللغة الانكليزية.

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد اكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة ب مواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية حضورية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة وشرح تفصيلي ما المقصود بالصور الرقمي وكيفية تمثيلها ومفهوم تجزئة وتكميم الصور	Basic Concepts in Sampling and Quantization	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
2	2	شرح مفصل عن تمثيل الصور الرقمية ؛ الدقة المكانية والرمادية	Representing Digital Images; Spatial and Gray-Level Resolution	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
3	2	معرفة وشرح تفصيلي عن متجاورات البكسل والترابط بينها وحساب المسافة بين نقاط الصورة	Some Basic Relationships Between Pixels Neighbors of pixel, Connectivity, Distance measure	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
4	2	شرح تفصيلي عن العمليات الخطية وغير الخطية	Linear and Nonlinear Operations	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
5	2	شرح تفصيلي عن هندسية الصورة الرقمية	Imaging geometry	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
6	2	معرفة حساب البعد الثالث باستخدام التصوير المجسم	Stereoscope imaging	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
7	2		First Exam		الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
8	2	شرح تفصيلي عن تحويل فورير كدالة مستمره مع بعض الامثلة التطبيقية	Fourier transformation	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
9	2	معرفة التحويل الامامي والعكسي لاسترجاع الصورة ومعرف طيف فورير	The One-Dimensional Fourier Transform and its Inverse; The Two-Dimensional DFT and Its Inverse ;Fourier Spectrum	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
10	2	شرح تفصيلي عن تحويل فورير كدالة مجزاة	Discrete Fourier transformation	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية
11	2	معرفة خواص تحويل فورير وكيفية استخدامها في عمليات حسابية معقدة	Properties of Fourier transformation	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية

			لغرض تسريع العملية الحسابية		
الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	Convolution	معرفة كيفية فك الالتفاف بين دالتين باستخدام احدى خواص تحويل فورير	2	12
الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	Correlation	استخدام احدى خواص تحويلات فوريللافك الارتباط بين دالتين	2	13
الامتحانات اليومية و الشهرية والواجب البيئي وتقارير علمية	سيورة +شاشة عرض+حاسبة+ صف الكتروني Classroom	Fast Fourier transformation	اجراء تسريع للعمليات الحسابية في تحويلات فورير باستخدام خوارزمية تسريع تحويلات فورير وطريقة عكس البتات	2	14
		Second Exam		2	15

11-البنية التحتية	
<i>Digital image processing by Gonzalez & Woods</i>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<i>Computer vision and image processing by Scott Umbaugh</i>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<i>John R. Jensen, "Introductory Digital Image", 3/E, Prentice-Hall, 2005</i>	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية،التقارير ،.....)
	ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....الخ.

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
<ol style="list-style-type: none"> 1. المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق 2. المشاركة في الدورات التدريبية والندوات والورش العلمية والحلقات الثقافية داخل وخارج العراق 3. المشاركة في الزيارات الميدانية للجامعات الاخرى 4. متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت 5. اجراء التقييم السنوي لغرض زيادة مستوى الاداء نحو الافضل 6. وصف كيفية قيام القسم بمتابعة تقدم وتأهيل الطلبة وانجازاتهم ودرجاتهم

7. المشاركة الفاعلة في المؤتمرات العلمية الداخلية والخارجية
8. رفع مستوى التعلم و التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لأكبر شريحة ممكنة من الطلبة.
9. تنمية قدرات الطالب العلمية والذهنية للفهم والمعرفة العلمية ضمن مجال التخصص العام والخاص
- 10- الأطلاع على منهاج معالجة الصور الرقمية في بقية الجامعات العربية و الأجنبية الرصينة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

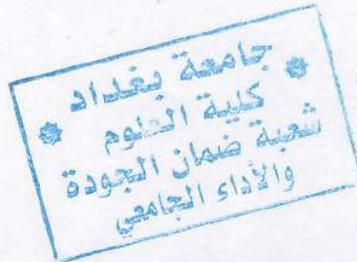


التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع :



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ديناميكية المدارات

المرحلة الثانية- الفصل الدراسي الثاني

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS202
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الأول/ 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب للاستفادة القصوى من المعلومات الفلكية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- تمكين الطالب من معرفة تطبيق الفلك في البرمجيات وتحليل النتائج.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة

5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون

6. إعطاء فرصة للطالب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع

10.بنية المقرر : orbital dynamic النظري فقط

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		* Kepler laws .	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	2		* Universal gravitation law .	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
3	2		* Applications	ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	2		* The two body equation of motion .	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
5	2		* The energy constant and orbit classification.	ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	2		* The many body equation of motion.	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	
7	2		The ellipse • description and The orbital elements	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
8	2		Calculate the • mean anomaly and true anomaly	شاشة العرض ونماذج ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
9	2		Calculate the distance between the two body	الحاسبة ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات

البيئية					
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	الحاسبة ولوحة التعلم (السبورة)	Calculate the velocity and mean velocity.	2		10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة والسبورة	* Kepler equation and it's solution and calculate the eccentric and true anomaly	2		11
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	السبورة ونماذج	The parabolic and hy-parabolic orbit	2		12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	The perturbations (tidal force)	2		13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	The perturbations types and effect on satellites orbits	2		14
	السبورة والأوراق	Solve Problems Exam. _First Semester.	2		15

11. البنية التحتية

Astronomy principles and practice by A E Roy and D .Clarke	1- الكتب المقررة المطلوبة
* Practical astronomy with your calculator. By Smith P.D. * Astronomical formations for calculators. By Meeus	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Smith P. D.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
Classroom celestial mechanic قناتي باليوتيوب وصفحة مشاريع بحوث علمية وغيرها كثير	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم الفلك الاشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical).

توجيه الطلاب على تنفيذ مشاريع للقياسات الفلكية والمواقيت وبرامج حاسوبية متنوعة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة الميكانيك السماوي

المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS201
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الأول/ 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب للاستفادة القصوى من المعلومات الفلكية	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- تمكين الطالب من معرفة تطبيق الفلك في البرمجيات وتحليل النتائج.

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة

5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون

6. إعطاء فرصة للطالب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	celestial Mechanics	The motion in plane and in space	كلاس روم كذلك الزوم ميتتك ولوحة الصف	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	3	celestial Mechanics	*Newton's laws and Universal gravitation law .	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
3	3	celestial Mechanics	المواقيت والتواريخ المواقيت وتحويلاتها التحويلات بين الوقت * والتاريخ و التاريخ الجولياني Applications	ولوحة التعلم (السيورة) كلاس روم كذلك الزوم ميتتك ومنصات التواصل	المناقشة الصفية الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	3	celestial Mechanics	لإحداثيات السماوية * الاحداثيات الاستوائية، و الافقية و الإحداثيات الديكارتية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة) ونماذج	الامتحانات التحريرية والمناقشة الصفية
5	3	celestial Mechanics	*. التحويلات بين الإحداثيات	ولوحة التعلم (السيورة) ونماذج وفيديو	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	3	celestial Mechanics	تحويل الاحداثيات الاستوائية الى الافقية وبالعكس	ولوحة التعلم (السيورة) ونماذج وفيديو	المناقشة الصفية والامتحانات
7	3	celestial Mechanics	رصد السماء واستخدامه لحساب : 1- نصف تطبيقات قطر الأرض الرصد التاريخ والوقت	شاشة العرض ولوحة التعلم	الامتحان والمناقشة الصفية

	(السيورة)	تطبيقات			
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة) والصف	تطبيقات الموضع والاتجاه حل مسائل ومناقشة الرصد مراجعة وامتحان	celestial Mechanic	3	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ونماذج ولوحة التعلم (السيورة)	Calculate the Sun and the Moon position	celestial Mechanic	3	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	الحاسبة ولوحة التعلم (السيورة)	Calculate the distance between the two body on the Earth surface	celestial Mechanic	3	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	الحاسبة ولوحة التعلم (السيورة)	حساب مواقيت الشروق والغروب	celestial Mechanic	3	11
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	السيورة ونماذج	The Moon orbit and the months	celestial Mechanic	3	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	The Solar and Lunar eclipse	celestial Mechanic	3	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية		Exam. First Semester.	celestial Mechanic	3	14

11. البنية التحتية

Astronomy principles and practice by A E Roy and D .Clarke	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- (كل ما يكتب ويرسم على السيورة وكل ما يقال).</p> <p>2- فيزياء الميكانيك د. عبدالرحمن حسين صالح و د أنور ذيب 2003</p> <p>Text book on spherical astronomy. By Smart W.M -2</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Astronomical formations for calculators. By Meeus J	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
Classroom celestial mechanic	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم الفلك الاشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical).
توجيه الطلاب على تنفيذ مشاريع للقياسات الفلكية والمواقيت وبرامج حاسوبية متنوعة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدانوطاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ... التصوير الفلكي Astronomical Imaging

المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Astronomical Imaging \ AS 214
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / حضوري
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15 ساعة نظري + 15 ساعة مناقشة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمتابعة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد اكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلومات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها

وعرض المحاضرات والسينارات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
 ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد
 الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
 ب8- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط
 وتحليل النتائج العلمية.
 9- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاشترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الأفق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها

لمرحلة ما بعد التخرج
ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التلسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعانية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمثين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10.بنية المقرر التصوير الفلكي – النظري- المرحلة الثانية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	Types of observation	Observation	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	1	Types of Astrophotography	Astrophotography	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
3	1	1-Telescope size 2-Telescope speed 3-Telescope type	Telescope	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	1	1-The depth of field 2 The pupil Field of view 4-F-ratio	Definitions	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
5	1	Imaging errors	Imaging errors	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	1	1 Spherical aberration 2 Coma aberration 3 Astigmatism aberration 4 Distortion aberration 5 Chromatic	the primary aberrations	تعليم الحضورى	
7	1	الامتحان الاول		تعليم الحضورى	
8	1	1Power of lens P 2 Focal length F 3 Bessel's	Some Methods of optical testing	تعليم الحضورى	الامتحانات التحريرية والواجبات

البيئية			method Knife-edge 4method 5 Star Testing a telescope		
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	Telescope Mount Types	1 Polar Mount or Alt- Azimuth al Mount 2 Equatorial Mount 3 Alt-Azimuth Mount Setup 4 Equatorial Mount Setup	1	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	Telescope Mount Types	3 Alt-Azimuth Mount Setup 4 Equatorial Mount Setup	1	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	Imaging Devices and Charged coupled device CCD	Imaging Devices and Charged coupled device CCD	1	11
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	CCD definition and work	1 CCD definition and work 2 CCD Wavelength absorption 3 CCD structure 4 CCD Types	1	12
			امتحان الثاني	1	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	Charged coupled device	1 Signal to noise ratio 2 Quantum efficiency of CCD	1	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	تعليم الحضوري	CCD types in optical Sensors	1 Counts Number 2 Exposure time 3 Shutter type 4 Read noise	1	15

			5 Final data reduction		
11. البنية التحتية					
>	1 Astronomy By: seeds	1- الكتب المقررة المطلوبة			
>	1-"The Electric universe" David Talbot	2- المراجع الرئيسية (المصادر)			
>	2-"Introduction to Cosmology "" Barbara Ryden ,2006				
>	3 Joseph N. (1998). "The 'Tatarewicz Hubble Space Telescope Servicing Pamela E. From 'Mission". In Mack <i>Engineering Science to Big Science.</i> NASA.				
>	1-"The Electric universe" David Talbot	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)			
>	2-"Introduction to Cosmology "" Barbara Ryden ,2006				
>	1- 'Lyman S. (March 1999). "History of the Space Telescope".				
	تم استخدام المراجع الالكترونية للجزء النظري والعملي	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت '.....الخ.			

12. خطة تطوير المقرر الدراسي					
<p>الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا والبرمجيات وتطبيقها فيما يختص بالفضاء والتصوير الفلكي.</p>					

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدانوطاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: التصوير الفلكي عملي (Astronomical Imaging Lab)
المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 214 \ Astronomical Imaging عملي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / حضوري
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمتابعة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد اكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلومات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها

وعرض المحاضرات والسينارات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
 ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد
 الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
 ب8- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط
 وتحليل النتائج العلمية.
 9- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاشترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الأفق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها

لمرحلة ما بعد التخرج
ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التلسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعانيية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمثين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر التصوير الفلكي – النظري- المرحلة الثانية

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	توزيع الطلاب على تجارب المختبر	شرح عن الاجهزة وكتابة التقارير	السجلات	
2	2	التجربة الاولى	1- Telescope type	استخدام التجارب العلمية الحضوريا	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	التجربة الثانية	2- The depth of field	استخدام التجارب العلمية الحضورية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	2	التجربة الثالثة	3- Imaging errors	استخدام التجارب العلمية الحضوريا	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	التجربة الرابعة	4- The primary aberrations	استخدام التجارب العلمية الحضورية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	مراجعة		استخدام التجارب العلمية الحضوريا	
7	2	امتحان عملي اول		استخدام التجارب العلمية الحضورية	
8	1	التجربة الخامسة	5- Some Methods of optical testing	استخدام التجارب العلمية الحضوريا	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	2	التجربة السادسة	6- Telescope Mount Types	استخدام التجارب العلمية الحضورية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
10	2	التجربة السابعة	7- CCD definition and work	استخدام التجارب العلمية الحضوريا	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
11	2	مراجعة		استخدام	

	التجارب العلمية الحضورية				
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية الحضوريا	8- Charged coupled device	التجربة الثامنة	2	12
	استخدام التجارب العلمية الحضورية		مراجعة	2	13
	استخدام التجارب العلمية الحضوريا		امتحان عملي ثاني	2	14
	استخدام التجارب العلمية الحضورية		امتحان شامل لكل التجارب	2	15

11. البنية التحتية

1 Astronomy By: seeds	1- الكتب المقررة المطلوبة
1-"The Electric universe" David Talbot	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
2-"Introduction to Cosmology "" Barbara Ryden ,2006	
3 Joseph N. (1998). "The 'Tatarewicz Hubble Space Telescope Servicing Pamela E. From 'Mission". In Mack <i>Engineering Science to Big Science.</i> NASA.	
1-"The Electric universe" David Talbot	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
2-"Introduction to Cosmology ""	

<p>Barbara Ryden ,2006 1- 'Lyman S. (March 1999). "History of the Space Telescope".</p>	
<p>تم استخدام المراجع الالكترونية للجزء النظري والعملي</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما
يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا والبرمجيات وتطبيقها فيما يختص بالفضاء والتصوير
الفلكي.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

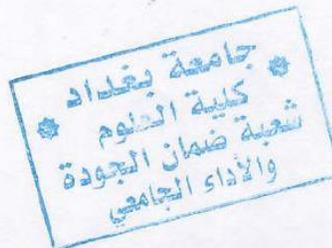
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر: لمادة التطبيقات الفلكية

المرحلة: الثالثة

اسم التدريسي: أ.م.د.رائد نوفي حسان

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	التطبيقات الفلكية AS 301
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاترية الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها.
- 14- تطوير مهارات الطالب في كيفية استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 15- تمكين الطالب على فهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة المتعلقة بعلم الفلك والفضاء التي تعتمد على اللغة الانكليزية.

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية حضورية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- 9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة وشرح تفصيلي ما المقصود بالزوايا المثلثية وانماطها	Angles modes, Trigonometric functions	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
2	2	شرح تفصيلي عن التقاويم	Calendars types	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
4-3	4	معرفة وشرح تفصيلي للتحويل بين الازمان	Time conversion	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
5	2	شرح تفصيلي عن اقتفاء الزمن	Time tracing	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
6	2	حساب الايام الجوليانية وحساب التقويم الحالي والتحويل بينهما	Calculating the Julian day and calendar date Transformation between them	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
7	2		First Exam		
8	2	شرح تفصيلي عن حساب ايام السنة الاعتيادية والكيبيسة	Day of the year for common year and leap year	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
9	2	امثلة توضيحية وواجبات	Examples and homeworks	السبورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية

الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	السيورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Types of Astronomical coordinates	الاحداثيات الفلكية وانواعها	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	السيورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Transformation between the astronomical coordinates	التحويل بين الاحداثيات الفلكية الاستوائية والافقية والمجرية والبروجية	4	12-11
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	السيورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Electromagnetic spectrum	الطيف الكهرومغناطيسي	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	السيورة و الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Astronomical observation	الرصد الفلكي للاجرام السماوية وتحديد مواقعها	2	14
		Second Exam		2	15

11. البنية التحتية

Astronomy Andrew Frankno, David Marrison(2016)	1- الكتب المقررة المطلوبة
Introduction to Astronomy Prof. Saul Rappaport (2006)	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Introduction to Astronomy and Cosmology Ian Morison(2008)	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

<https://www.planetary.org/night-sky/astronomy-for-beginners>

ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت
،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الأطلاع على منهاج التطبيقات الفلكية في بقية الجامعات الرصينة لغرض التحديث والمواكبة.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: التقنيات الفلكية

المرحلة: الثالثة

اسم التدريسي: أ.م.د.رائد نوفي حسان

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	التقنيات الفلكية AS 302
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمتابعة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاترية الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها.
- 14- تطوير مهارات الطالب في كيفية استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 15- تمكين الطالب على فهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة المتعلقة بعلم الفلك والفضاء التي تعتمد على اللغة الانكليزية.

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية حضورية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- 9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-2	4	معرفة وشرح تفصيلي عن التلسكوبات البصرية	Telescopes types	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
3	2	شرح تفصيلي عن وضوحية الصورة ومعادلة رايلي	Image resolution with Rayleigh criteria	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
4	2	معرفة وشرح تفصيلي عن الاجهزة الملحقة بالتلسكوب	Telescope accessories	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
5	2	شرح تفصيلي عن منظومة البصريات المطورة والغرض منها	Adaptive optics (AO) system	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
6	2	البراميترات المرتبطة بمنظومة AO	Fraid coherent diameter Coherence time Isoplantic angle	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
7	2		First Exam		
8	2	شرح تفصيلي عن مكونات منظومة AO	AO components	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
9	2	شرح تفصيلي عن المرآة المتغيرة	Deformable mirrors	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية
10	2	انواع متحسسات جبهة الموجة	Wavefront sensors types	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	الواجبات البيتية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية

الواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Strehl ratio PSF MTF	شرح تفصيلي عن معايير الجودة للمنظومة البصرية مع امثلة محلولة وواجبات بيئية	4	12-11
الواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	NGS LGS	شرح تفصيلي عن النجم المرجع الطبيعي والنجم المرجع الصناعي	2	13
الواجبات البيئية والامتحانات الالكترونية والتقارير العلمية	الصف الالكتروني والعروض التقديمية والتسجيلات الصوتية	Multi-conjugate adaptive optics	شرح تفصيلي عن multi-conjugate AO منظومة	2	14
		Second Exam		2	15

11. البنية التحتية

<i>Adaptive Optics in Astronomy</i> <i>Francois Roddier</i>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<i>Principles of Adaptive Optics</i> <i>Robert Tyson</i> <i>Third Edition</i>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<i>Adaptive Optics for Astronomy</i> <i>Ronald R. Parenti</i>	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الأطلاع على احدث التقنيات الفلكية في المستخدمة في عمليات الرصد والتصوير وتحسين جودة الوضوحية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :



التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	أساسي	AS 106	Computer II	الأولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر Computer II

المرحلة الأولى

يوفر وصف المقرر هذا إلى توفير المعلومات اللازمة الخاصة بمادة الحاسوب في صورة تتسم بالتقنية والحدثة وإيجاد بيئة محفزة للتعلم والإبداع لرفع مستوى الطالب في مادة الحاسبات والتواصل معهم باستخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها بما يعود على الطالب بالنفع والفائدة مع رفع مستوى التعليم والارتقاء به و ذلك بإيجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وإيصالها بجودة عالية لأكبر شريحة ممكنة من الطلبة مع الإسهام في خدمة المجتمع من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتقديم الاستشارات المختصة في مجالات الحاسبات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 106 \ Computer II
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
5. الفصل / السنة	فصلي / الفصل الثاني 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة في الفصل الثاني
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1- رفع مستوى التعليم والارتقاء به و ذلك بإيجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وإيصالها بجودة عالية لأكبر شريحة ممكنة من الطلبة.	
2- إيجاد بيئة محفزة للتعلم والإبداع لرفع مستوى الطالب في مادة الحاسبات والتواصل معهم باستخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها بما يعود على الطالب بالنفع والفائدة.	
3- دفع الطالب لمواكبة التقدم التقني والثورة التكنولوجية المتسارعة في مجال الحاسوب الالكتروني.	
4- توفير بيئة مناسبة للطلبة، على اختلاف مستوياتهم والباحثين ، وتوفير لهم إمكانية استخدام الحاسوب من أجل تحقيق أهداف المختبر ، مسلحا بمنهجية علمية قائمة على العناصر الأساسية – ضمن دائرة المعرفة المتبعة في قسم الفلك والفضاء	

5- يسعى مختبر الحاسوب لإعداد خريجين مؤهلين للتعامل مع البرمجيات التطبيقية والمعلوماتية بشكل كفؤ والعمل على توفير الفرص المناسبة لتنمية قدرات المجتمع في استثمار التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات وتلبية احتياجاتهم.

6- الإسهام في خدمة المجتمع من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتقديم الاستشارات المختصة في مجالات الحاسبات.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من القدرة على استخدام الحاسوب والبرامج التطبيقية وبرامج النظام مثل windows 10 للإغراض العلمية والعملية
- 2- اكتساب المهارات العملية و تمكين الطالب على الاستخدام الأمثل للحاسوب.
- 3- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرمجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع أجهزة الحاسوب باستخدام البيسك والفيجول ببسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- إعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية في مكونات وأجزاء الحاسوب
- ب2- إعطاء الطلبة مهارات استخدام الحاسوب والبرامج التطبيقية وبرامج النظام مثل windows 10 للإغراض العلمية والعملية
- ب3- إعطاء الطلبة مهارات تتعلق بسرعة استخدام أجهزة الحاسوب ولوحة التحكم والإعدادات
- ب4-- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) والصفوف الالكترونية بالتعليم المدمج.
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الأكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الأسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الأسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الامتحانات الفصلية النهائية .

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الأكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الأفق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الأفكار الإبداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته أثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له أثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة أو المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الأسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.

طرائق التقييم

11. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق أسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم وإعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم وإعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تشجيع الطلبة على الالتزام والمواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 3- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 4- إعطاء قيادة إدارة النقاش بيد فريق العمل الواحد وتمكينهم على القيادة وإدارة الحوار وتبادل الآراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- 5- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لإغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 7- تنبيه الطلاب على الأخطاء الموجودة في إجاباتهم الشفهية ومناقشتها لتطوير إمكاناتهم العلمية
- 8- تشجيع المهارات الذاتية لإعداد الطالب لإغراض التوظيف

الحاسبات 2

Computer II

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
3+2+1	2+2+2	Word 2010	مبادئ الطباعة في برنامج Microsoft word 2010 كيفية فتح وتخزين مستند والتعامل مع القائمة (فايل) والتحكم بالنصوص تنسيق وترتيب النصوص كيفية تحديد حجم ولون الخط وإضافة التأثيرات والمسافات وإضافة التعداد النقطي والرقمي الصور والاشكال كيفية التعامل مع الصور والاشكال وأضافه غلاف ورقم للصفحة وأضافه الرموز والمعادلات	التعليم المدمج	امتحانات يومية
6+5+4	2+2+2	Word 2010	كيفية تخطيط وتنظيم تخطيط الصفحة وإعداد الصفحات وأضافه إطار وخلفية وأعمدة وفواصل للصفحات عرض الصفحة تنظيم طريقة عرض المستند وإضافة الملاحظات وتكبير وتصغير المستند وفتح نافذة جديدة إضافة الجداول في Word وكيفية التعامل مع الجداول والتحكم بها	التعليم المدمج	امتحانات يومية
9+8+7	2+2+2	Power Point 2010	مبادئ العروض في برنامج Power Point 2010 عرض الشرائح وكيفية أضافه الشرائح والكتابة على الشرائح و طرق عرض الشرائح تخطيط الشريحة وتكرار الشريحة وتنسيق النصوص	التعليم المدمج	امتحانات يومية

امتحانات يومية	التعليم المدمج	الانتقال بين الشرائح وإضافة توقيت وتأثير على الشرائح إضافة الحركات للشرائح والكاننات	Power Point 2010	2+2	11+10
امتحانات يومية	التعليم المدمج	التحكم بحركة الشرائح وأضافه رسوم على الشرائح	Power Point 2010	2+2	13+12
امتحانات يومية	التعليم المدمج		Exam	2	14

11. البنية التحتية

"أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية" الجزء الثاني المعتمد من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .	1- الكتب المقررة المطلوبة
Microsoft Office Professional 2010 step by step 1st Edition, 2011. •Computing Fundamentals: IC3 Edition, 2014. مصادر متنوعة من الانترنت	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Computer Basic Skills Microsoft Windows PCs	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)
https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zbfn4j/revision/1 https://theictbook.com/components-of-the-system-unit-and-their-functions/ https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals.html	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

إضافة مواد مختبريه لتطوير قدرات الطالب في :

1. تنصيب و إزالة برنامج Microsoft Word 2010 من الجهاز
2. تنصيب و إزالة برنامج Microsoft Power point 2010 من الجهاز
3. الإلمام ببرامج حماية الحاسوب

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبدالرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

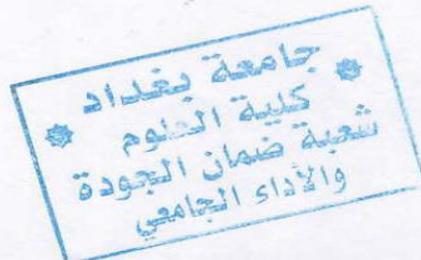
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)	الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى				
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1					أ4	أ3	أ2	أ1
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	Computer I	AS 105	الاولى

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر Computer I

المرحلة الاولى / علوم الفلك والفضاء

يوفر وصف المقرر هذا الى توفير المعلومات اللازمة الخاصة بمادة الحاسوب في صورة تتسم بالتقنية والحداثة ويجاد بيئة محفزة للتعلم والابداع لرفع مستوى الطالب في مادة الحاسبات والتواصل معهم باستخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها بما يعود على الطالب بالنفع والفائدة مع رفع مستوى التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لاكبر شريحة ممكنة من الطلبة مع الاسهام في خدمة المجتمع من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتقديم الاستشارات المختصة في مجالات الحاسبات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 105 \ Computer I
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	فصلي / الفصل الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة في الفصل الاول
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1- رفع مستوى التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لاكبر شريحة ممكنة من الطلبة.	
2- ايجاد بيئة محفزة للتعلم والابداع لرفع مستوى الطالب في مادة الحاسبات والتواصل معهم باستخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها بما يعود على الطالب بالنفع والفائدة.	
3- دفع الطالب لمواكبة التقدم التقني والثورة التكنولوجية المتسارعة في مجال الحاسوب الالكتروني.	

4- توفير بيئة مناسبة للطلبة، على اختلاف مستوياتهم وللباحثين ، وتوفير لهم إمكانية استخدام الحاسوب من أجل تحقيق أهداف المختبر ، مسلحا بمنهجية علمية قائمة على العناصر الأساسية – ضمن دائرة المعرفة المتبعة في قسم الفلك والفضاء

5- يسعى مختبر الحاسوب لاعداد خريجين مؤهلين للتعامل مع البرمجيات التطبيقية والمعلوماتية بشكل كفؤ والعمل على توفير الفرص المناسبة لتنمية قدرات المجتمع في استثمار التطور الحاصل في تكنولوجيا المعلومات وتلبية احتياجاتهم.

6- الاسهام في خدمة المجتمع من خلال نشر الوعي المعلوماتي وتقديم الاستشارات المختصة في مجالات الحاسبات.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من القدرة على استخدام الحاسوب والبرامج التطبيقية وبرامج النظام مثل windows 10 للإغراض العلمية والعملية
- 2- اكتساب المهارات العملية وتمكين الطالب على الاستخدام الأمثل للحاسوب.
- 3- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب باستخدام البيسك والفيجول ببسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- إعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية في مكونات وأجزاء الحاسوب
- ب2- إعطاء الطلبة مهارات استخدام الحاسوب والبرامج التطبيقية وبرامج النظام مثل windows 10 للإغراض العلمية والعملية
- ب3- إعطاء الطلبة مهارات تتعلق بسرعة استخدام أجهزة الحاسوب ولوحة التحكم والاعدادات
- ب4- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)) والصفوف الالكترونية بالتعليم المدمج
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الأكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الأسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع

6. الامتحانات الشهرية (ذات الأسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الامتحانات الفصلية النهائية الالكترونية والحضورية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1ج- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الأكاديمية
2ج- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
3ج- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
4ج- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الأفق المعرفي للطلبة
5ج- تطوير الأفكار الإبداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
6ج- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
7ج- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته أثناء التواجد في الجامعة وبعدها
8ج- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له أثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة أو المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الأسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق أسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم وإعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم وإعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة

- 1د- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
2د- تشجيع الطلبة على الالتزام والمواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
3د- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
4د- إعطاء قيادة إدارة النقاش بيد فريق العمل الواحد وتمكينهم على القيادة وإدارة الحوار وتبادل الآراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
5د- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
6د- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لإغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
7د- تنبيه الطلاب على الأخطاء الموجودة في إجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير إمكاناتهم العلمية
8د- تشجيع المهارات الذاتية لإعداد الطالب لإغراض التوظيف

الحاسبات 1

Computer I

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	Introduction in Computers – definitions. -The purposes of using a computer. -Data and Information. Window 10: - The start menu and its functions and properties	- Introduction in computer - Introduction in windows 10	2	1
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	Computer types. - Computer Components, Hardware. Window 10: -Taskbar and its functions and properties	Window 10	2	2
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-External hardware components of the system unit. Window 10: -Notification area -Pinning	Window 10	2	3
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-Internal hardware components of the system unit. Files and Folders -All operations on files and folders (selection, creation, saving, moving and renaming).	Window 10	2	4
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-Central Processing Unit (CPU). Window 7: -Delete Files. -Sort files. -Recycle bin.	Window 10	2	5

		-Creating a Shortcut. -Desktop Icons.			
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	- Memory and their types. -The differences between RAM and ROM -The Windows Explorer Views.	Window 10	2	6
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-Secondary Memory and its types. -Ports. Window 10: -Customizing the desktop.	Window 10	2	7
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-Computer Components, Software. Window 10: -Change screen resolution. -Print Screen.	Window 10	2	8
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-Types of software. -Programming Languages. Window 10: -Cleaning Up the Disk. -Defragmenting the Disk.	Window 10	2	9
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-System Programs Window 10: - view categories of Control Panel	Window 10	2	10
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	Window 10: - Control Panel /system and security	Window 10	2	11
الامتحانات اليومية والواجبات	التعليم المدمج	Programming languages Window 10:	Window 10	2	12

والكويزات والتقارير		-Control Panel /Hardware and Sound -Devices and printers			
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	Window 10: - Control Panel / programs -Adding/Removing Programs. - Open Programs and Features.	Window 10	2	13
الامتحانات اليومية والواجبات والكويزات والتقارير	التعليم المدمج	-The computer performance. Window 10: -Change Region, and Language	Window 10	2	14
	حضورى والالكترونى	Final Exam.	Window 10	2	15

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	. ا.م. د. زياد محمد عبود، ا.د. غسان حميد ، ا.م.د. امير حسين ، م. بلال كمال ، "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية – الجزء الاول" ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتأليف والترجمة ، 2014
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1.Discovering Computers Fundamentals: Your Interactive Guide to the Digital World by Gary B. Shelly, Misty E. Vermaat, 2011 EDITION 2. ا.م. د. زياد محمد عبود، ا.د. غسان حميد ، ا.م.د. امير حسين ، م. بلال كمال ، "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية – الجزء الاول" ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتأليف والترجمة ، 2014 3. M. Miller, "Absolute Beginner's Guide to Computers and the Internet", Que Publishing, 2002 4. https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zbfny4j/revision/1 5. مصادر متنوعة من الانترنت
H الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	
H المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.	https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zbfny4j/revision/1 https://theictbook.com/components-of-the-system-unit-and-their-functions

https://www.tutorialspoint.com/computer_fundamentals.html.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

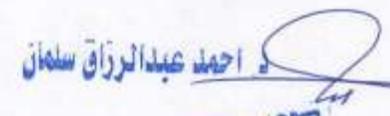
- 1- تدريس احد لغات البرمجة مثل لغة الفيجوال بيسك
- 2- ربط أجزاء الحاسوب الداخلية و الخارجية
- 3- تنصيب و إزالة البرامج من جهاز الحاسوب الالكتروني
- 4- الإلمام ببرامج حماية الحاسوب الالكتروني

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :

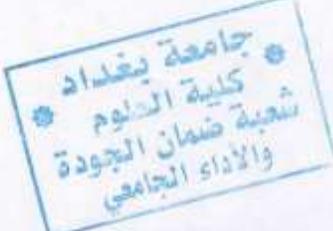

التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع : 



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Radiation Astronomy I

المرحلة/ الرابعة

يصف هذا المقرر الدراسي الطاقات الإشعاعية للجسيمات الأولية والنوى والموجات الكهرومغناطيسية أثناء انتشارها عبر الفضاء الخارجي والكون من خلال تطبيق قوانين فيزياء الفلك ذات الطاقات العالية والمنخفضة منها قوانين الإشعاع الحراري وغير الحراري والمؤين وغير المؤين وآلية اشعاعها في الاجرام السماوية المختلفة منها على سبيل المثال المجرات والنجوم والسدم الكوكبية وغير ذلك..

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Radiation Astronomy I / الفلك الاشعاعي 1 / AS 405
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري فقط
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	<p>تهدف المادة الى دراسة الأجسام او الاجرام السماوية في الكون التي تشع (أو تعكس) الطاقة عبر الطيف الكهرومغناطيسي من خلال التركيز على الإشعاع من جميع الأجسام في الكون مع اجراء نظرة متعمقة على أشكال الإشعاع الموجودة هناك من أجل فهم الكون تمامًا من دراسة الطيف الكهرومغناطيسي بأكمله والذي يشمل الجسيمات عالية الطاقة مثل الأشعة الكونية والإشعاعات الأخرى غير المرئية تمامًا في أطوال موجية معينة والمرئية ضمن الطيف البصري. وفهم الإشعاع المنتقل بين الجسيمات النشطة أو الموجات النشطة عبر الكون أو الفضاء الخارجي، وكذلك بيان أهمية هذه الإشعاعات في دراسة اهم الظواهر والالغاز الفلكية منها اشعاع الثقوب السوداء والنجوم والطاقة والمادة المظلمة في الكون واصل الكون ومستقبله، وتطبيق المعادلات الرياضية المتعلقة بالطاقات الإشعاعية في هذا المجال.</p> <p>وبصورة عامة يهدف هذا المقرر الى التالي:</p>
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رفق علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية
1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والاشعاعية والفيزياء الذرية والنوية والتفاعلات النوية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
ب4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
ب5- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المتاحة
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض

المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة
"الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية او تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د3- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د4- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د5- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د7- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د8- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

Radiation Astronomy I / الفصل الاول
 المرحلة الرابعة / عدد الساعات النظري 2

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	High energy Radiation astrophysics	1.1 The sky in different astronomical radiation wavebands 1.2 Electromagnetic Radiation astrophysics	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
2	2	High energy Radiation astrophysics	1.3 Optical Radiation 1.4 Infrared Radiation 1.5 Millimeter and sub-millimeter Radiation 1.6 Radiofrequency Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
3	2	High energy Radiation astrophysics	1.7 Radiation of Atoms and Molecules 1.7.1. Line emission of neutral hydrogen (HI) 1.7.2. Molecular line emission 1.8 Ultraviolet Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
4	2	High energy Radiation astrophysics	1.9 X-ray Radiation 1.10 γ -ray Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
5	2	High energy Radiation astrophysics	1.11 Observing the Universe without Using Electromagnetic Radiation 1.11.1 Cosmic rays radiation 1.11.2 Gravitational waves radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
6	2	High energy Radiation astrophysics	First Exam.		الامتحانات الحضورية
7	2	The Radiation Properties of Stars	2.1 Continuous radiation flux from Stars 2.2 The Colour temperature (T_c) and Planck's function of astronomical objects	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
8	2	The Radiation Properties of Stars	2.3 Stellar radiation Hydrostatic Equilibrium 2.4 Radiation of Stellar Energy Sources 2.4.1 Thermal Radiation Stellar Energy 2.4.2 Gravitational potential energy radiation of a sphere 2.4.3 Nuclear Stellar Energy	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات

الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.5 The Radiation mechanisms of stellar old age	The Radiation Properties of Stars	2	9
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.6 Infrared Radiation of Planetary Nebulae 2.6.1. The Structure of the Infrared Spectrum 2.6.2. Infrared Emission Lines of Nebulae 2.6.3 IRAS: Infrared Spectra of Planetary Nebulae 2.6.4 Parameters of Dust Particles	The Radiation Properties of Stars	2	10
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.7 Radiation mechanisms of Cepheid Variables, Variable stars	The Radiation Properties of Stars	2	11
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.8 Radiation processes of substellar (White Dwarfs)	The Radiation Properties of Stars	2	12
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.9 The Radiation mechanisms of High –Mass Stars	The Radiation Properties of Stars	2	13
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.10 Stellar Radiation Transport in the Fraunhofer Lines	The Radiation Properties of Stars	2	14
الامتحانات الحضورية		Final Exam.	امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول 2020-2021		15

<p>1-Karttunen, H., Kroger, P., Oia, H., Poutanen, M., Donner, K.J. "Fundamental Astronomy", Springer-Verlag, Germany, 2007.</p> <p>2-Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie ,“ An Introduction to Modern Astrophysics”, Second Edition, Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley, United States, 2007</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1- Kutner M. L., "Astronomy A Physical Perspective", J.Wiley & Sons Inc., New York, 1987.</p> <p>2- Longair M.S. ,“High Energy Astrophysics”, Third Edition, University of Cambridge, Cambridge, 2011.</p> <p>3- Grigor A. Gurzadyan, “The Physics and Dynamics of Planetary Nebulae”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 1997.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1- J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider and M. Voit, “The Cosmic Perspective”, Eight Edition, PEARSON, United States of America, 2017.</p> <p>2-SA0/NASA Astrophysics Data System</p> <p>3- Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics (A&A) journal ,The Astrophysical Journal Supplement Series and The Astronomical Journal</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية (NED).</p> <p>https://ned.ipac.caltech.edu</p> <p>https://ui.adsabs.harvard.edu</p> <p>https://astronomy.fas.harvard.edu</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.</p>

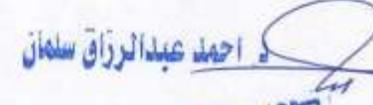
<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>1- الاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم الفلك الاشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical). اضافة الى الاطلاع على دراسة النيوتريونات والأشعة الكونية</p> <p>2- متابعة اهم وكالات الفضائية العالمية وبالاخص وكالة ناسا الفضائية وبعض المواقع العلمية الفلكية المشهورة لاختار اخر المعلومات والبيانات والاحداث الفلكية ذات الصلة بالموضوع والحصول على مصادر الاشعاع في الكون.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :


التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع : 



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Radiation Astronomy II

المرحلة /الرابعة

يصف هذا المقرر الدراسي الطاقات الإشعاعية للجسيمات الأولية والنوى والموجات الكهرومغناطيسية أثناء انتشارها عبر الفضاء الخارجي والكون من خلال تطبيق قوانين فيزياء الفلك ذات الطاقات العالية والمنخفضة منها قوانين الاشعاع الحراري وغير الحراري والمؤين وغير المؤين وآلية اشعاعها في الاجرام السماوية المختلفة منها على سبيل المثال المجرات والنجوم والسدم الكوكبية وغير ذلك..

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Radiation Astronomy II / الفلك الاشعاعي 2 / AS 406
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري فقط
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	

7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.

8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.

9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطلاب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والإشعاعية والفيزياء الذرية والنووية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الأساسية ومعرفة وإدراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- 5- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيئية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية او تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د3- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د4- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

- د5- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لأغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د7- تنبيه الطلاب على الأخطاء الموجودة في إجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير إمكاناتهم العلمية
- د8- تشجيع المهارات الذاتية لأعداد الطالب لأغراض التوظيف

الفصل الثاني / Radiation Astronomy II
المرحلة الرابعة / عدد الساعات النظري 2

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.1 Thermal Radiation Mechanisms 3.1.1 Blackbody Radiation Characteristics 3.1.2 Properties of the Planck radiation Law 3.1.2 Bremsstrahlung (Free-free Emissions) 3.1.3 Photoionization and Recombination (Free-Bound) Radiation 3.1.4 Continuum Emissions from Ionized Gas.	3- Radiation Mechanisms of Electromagnetic Emissions	2	1
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.2 Non-thermal Radiation Mechanisms		2	2
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.3 Synchrotron radiation and Interactions of high energy photons 3.3.1 Theory of Extended radiation sources (synchrotron radiation) 3.3.2 Neutrino Bremsstrahlung and Neutrino Synchrotron Radiation 3.3.3 The total energy loss rate 3.3.4 The polarization of synchrotron radiation		2	3
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.4 Other Radiation Mechanisms 3.4.1 Inverse Compton scattering radiation 3.4.2 Masers radiation		2	4
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.5 Monochromatic (Line) Radiation 3.6 Line Radiation from Molecules		2	5
الامتحانات الحضورية		First Exam.	امتحان الشهر الاول	2	6
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير	التعليم المدمج	4.1 The Radiation Mechanisms of our Galaxy (Milky Way) 4.1.1 The gaseous content of the disc in the Milky Way	The Radiation Properties of galaxies	2	7

والكويزات		4.1.2 Milky Way in the different radiation wavebands 4.1.3 The Nuclear Region of the Galactic Bulge ($R \leq 300$ pc)			
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.2 The Radiation processes of Normal Galaxies 4.2.1 The Non-thermal Radiofrequency Emissions of Normal Galaxies 4.2.2 The radiation law of elliptical galaxies The radiation law of Spiral galaxies		2	8
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.3 The radiation mechanisms properties of distant galaxies 4.3.1 The spectra emission of Normal galaxies I-Broadband spectrum radiation II-Optical spectra radiation of Normal galaxies		2	9
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.4 The radiation mechanisms properties of Active Galaxies (AGN) 4.4.1 The luminosity of Active Galaxies 4.4.2 The spectra emission of Active galaxies 4.4.3 Broadband radiation spectra of Active galaxies 4.4.4 Spectral energy distribution (or SED) of galaxies I. (SED) of Normal galaxies. II. (SED) of Active galaxies. 4.4.5 Spectral optical radiation of Active		2	10

		4.4.6	galaxies Dust sublimation radius for an AGN			
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.5 4.6	High energy Radiation of Extragalactic Radiation processes of Starburst Galaxies		2	11
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.7	Unified Model of Radiation Active Galactic Nuclei		2	12
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.8	Radiation properties of Luminous Infrared and Megamaser Galaxies		2	13
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.9 4.10	X-ray emission in the normal and active galaxies The Intergalactic Medium radiation and Lyman α Systems		2	14
الامتحانات الحضورية			Final Exam.	امتحان نهاية الفصل الثاني		15

<p>1-Karttunen, H., Kroger, P., Oia, H., Poutanen, M., Donner, K.J. "Fundamental Astronomy", Springer-Verlag, Germany, 2007.</p> <p>2-Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie ,“ An Introduction to Modern Astrophysics”, Second Edition, Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley, United States, 2007</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1- Kutner M. L., "Astronomy A Physical Perspective", J.Wiley & Sons Inc., New York, 1987.</p> <p>2- Longair M.S. ,“High Energy Astrophysics”, Third Edition, University of Cambridge, Cambridge, 2011.</p> <p>3- Grigor A. Gurzadyan, “The Physics and Dynamics of Planetary Nebulae”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 1997.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1- J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider and M. Voit, “The Cosmic Perspective”, Eight Edition, PEARSON, United States of America, 2017.</p> <p>2-SAO/NASA Astrophysics Data System</p> <p>3- Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics (A&A) journal ,The Astrophysical Journal Supplement Series and The Astronomical Journal</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية (NED).</p> <p>https://ned.ipac.caltech.edu</p> <p>https://ui.adsabs.harvard.edu</p> <p>https://astronomy.fas.harvard.edu</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>1- الاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم الفلك الإشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical). اضافة الى الاطلاع على دراسة النيوتريونات والأشعة الكونية</p> <p>2- متابعة اهم وكالات الفضائية العالمية وبالاخص وكالة ناسا الفضائية وبعض المواقع العلمية الفلكية المشهورة لاخذ اخر المعلومات والبيانات والاحداث الفلكية ذات الصلة بالموضوع والحصول على مصادر الإشعاع في الكون.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والقضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والقضاء

ترتيب ملف الملف : 2022/10/1

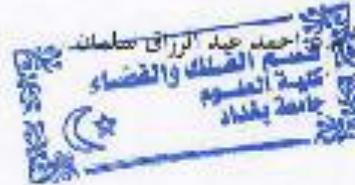


الوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

الوقيع : د. احمد عبد الرزاق سلمان



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

الوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنور
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: البصريات (I)

المرحلة: الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Optics I (AS 313)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الأول/2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمتابعة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء. 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء. 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات. 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج) ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء. ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي
طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
 - ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
 - ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
 - ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
 - ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
 - ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
 - ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
 - ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج

ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق .

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمييز جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تمييز دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات

الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10 بنية المقرر

❖ Nature and Propagation of Light:

1. Introduction.
2. Properties of light.
3. Refractive index.
4. Optical path.
5. Speed of light.
6. Shadows.
7. Wavelength of light.
8. Electromagnetic spectrum.
9. Visible region.
10. Dual nature of light.
11. Fermat principle.

❖ Reflection and Refraction at Plane Surfaces:

1. Light rays.
2. Reflection and refraction at plane surface.
3. Critical angles and total internal reflection.
4. Refraction by plane parallel plates.
5. Refraction by prism.
6. Minimum deviation angle.
7. Dispersion.

❖ **Reflection and Refraction at Spherical Surfaces:**

1. Sign convention.
2. Reflection and refraction at spherical surfaces.
3. Lateral and longitudinal magnification.
4. Focal points and focal lengths.
5. Virtual images.
6. Derivation of Gaussian formula.

❖ **Lenses:**

1. Lenses terminology.
2. Thin lenses.
3. Focal points and focal lengths.
4. Conjugate points.
5. Image tracing.
6. Lens maker's equation.
7. Gaussian formula of thin lenses.
8. Magnification.
9. Power of the lens.
10. Compound lenses and equivalent focal length.
11. Thick lens optics.

❖ **Lens Aberrations:**

1. First order theory.
2. Third order aberration.
3. Chromatic aberration.
4. Achromatic lenses.

5. Spherical aberration.
6. Astigmatism.
7. Distortion.
8. Coma.
9. Curvature of the field.

11 البنية التحتية

Principles of Physics Series (OPTICS) By: Francis Weston Sears	الكتب المقررة المطلوبة -1
Astronomy Journey to the Cosmic Frontier By: John D. F.	المراجع الرئيسية (المصادر) -2
Astronomy Principle and Practice By: Roy A. and Cleark D.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
استخدام أي مرجع الكتروني رصين وموثوق به، ومن ضمنه NED. الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت (ب) ،.....الخ.

12 خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع المستمر على الكتب الرصينة والحديثة والبحوث والمجلات المعتمدة ذات العلاقة بالمقرر. وكذلك المشاركة بالمؤتمرات المحلية والعالمية، من أجل تحديث المفردات سنوياً بما يضمن مواكبة التطور الكبير والحاصل في هذا المجال.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والقضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والقضاء

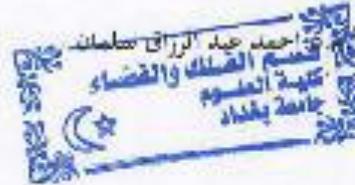
ترتيب ملف الملف : 2022/10/1

الوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

الوقيع : د. احمد عبد الرزاق سلمان



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

الوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنور
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: البصريات (II)

المرحلة: الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Optics II (AS 312)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء. 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء. 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الأساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات. 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج) ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء. ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point)) بواسطة شاشات

<p>(LCD) و (Data Show) لهذا الغرض</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية 3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية 4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة 5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية 6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً 7. ترجمة المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة 8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب 9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.
<p>طرائق التقييم</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة 2. التقارير العلمية والواجبات اليومية 3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية 4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية 5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع 6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية 7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم 8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية.
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ol style="list-style-type: none"> ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق .
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<ol style="list-style-type: none"> 1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية 2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي 3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية

4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمثين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تمثين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

❖ Optical Instruments:

1. The eye.
2. Defect of vision.
3. Spectacles.
4. Camera.
5. Simple microscope.
6. Eyepieces.
7. Compound microscopes.
8. Telescope.
9. Spectrometer.
10. Refractometer.
11. Prism binoculars.
12. Rangefinder.

❖ Interference:

1. Introduction.
2. Superposition of waves.
3. Coherent sources.
4. Double slit interference.
5. Michelson interferometer.

❖ Diffraction:

1. Introduction.

2. Fraunhofer and Fresnel diffraction.
3. Diffraction by a single slit.
4. Diffraction by a circular aperture.

❖ **Resolving Power:**

1. Resolving power.
2. Rayleigh's limit of resolution.
3. Limit of resolution of the eye.
4. Limit of resolution of the lens.
5. Resolving power of optical instruments.

11 البنية التحتية

Principles of Physics Series (OPTICS) By: Francis Weston Sears	الكتب المقررة المطلوبة -1
Astronomy Journey to the Cosmic Frontier By: John D. F.	المراجع الرئيسية (المصادر) -2
Astronomy Principle and Practice By: Roy A. and Clark D.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
استخدام أي مرجع الكتروني رصين وموثوق به، ومن ضمنه NED. الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت (ب) ،..... الخ.

12 خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع المستمر على الكتب الرصينة والحديثة والبحوث والمجلات المعتمدة ذات العلاقة بالمقرر. وكذلك المشاركة بالمؤتمرات المحلية والعالمية، من أجل تحديث المفردات سنوياً بما يضمن مواكبة التطور الكبير والحاصل في هذا المجال.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة لمختبر مهارات الحاسوب (الفصل الاول)

المرحلة : الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً عن ماهية الحاسوب، البيانات والمعلومات، أنواع الحاسب، مكونات الحاسب الصلبة وأنواع البرمجيات مثل نظام التشغيل، البرامج التطبيقية، لغات البرمجة والتعرف على الشبكة العنكبوتية، البريد الإلكتروني، محركات البحث وآلية عملها. كما يحتوي المقرر على منهج كاملة لإكساب الطالب مهارات في استخدام تطبيقات حزمة أوفيس وورد، باوربوينت و اكسل . كما يهدف المقرر لتعرف الطالب على مفاهيم الاتصالات وشبكات الحاسب وأهمية الاتصالات في الحاسب وتطبيقاتها. وكذلك لتعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بأمن البيانات والمعلومات و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر مهارات الحاسوب / AS 203
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيماها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع والتعرف على مكونات الحاسبات الشخصية.
- 3- تمكين الطالب من التعرف على أساسيات أنظمة التشغيل والتعامل مع أهمها.
- 4- تمكين الطالب من المعرفة العامة بأنواع برمجيات الحاسب ولغات البرمجة.
- 5- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برمجيات الحاسب لرفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية الفردية
- 6- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص Microsoft Word
- 7- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج العروض التقديمية Microsoft Power Point
- 8- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج الجداول الحسابية Microsoft Excel
- 9- تمكين الطالب من التعرف على شبكات الحاسب والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل

- تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد وتمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف



10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعلم عن Windows	1: Windows Features	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
2	4	الاطفاء والتشغيل	2: Start Up, Shut Down	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
3	4		3: Opening and Closing an Application	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
4	4		4: Manipulating Windows 5: Saving	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
5	4	Microsoft Office Word	<u>Introduction Elements of the Word Window</u>	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السبورة)+ منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
6	4	Microsoft Office Word	<u>Working with Toolbars</u>	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات والواجبات البيتية

	و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom				
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Working with Menus</u>	Microsoft Office Word	4	7
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Displaying Context Menus</u>	Microsoft Office Word	4	8
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Displaying and Hiding Toolbars	Microsoft Office Word	4	9
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Adding and Removing Toolbar Buttons	Microsoft Office Word	4	10
الامتحانات والواجبات البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة)	<u>Working with Dialog Boxes</u>	Microsoft Office Word	4	11
		First Exam. _	Microsoft Office Word	4	12
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Introduction Elements of the Word Window</u>		4	13
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض +	Table edit	Microsoft Office Word	4	14

	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom				
	+ منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Exercises and Solve Problems Final Exam. _ First Semester.			15

11. البنية التحتية

<p>1- Joan Preppernau, Joyce Cox, “Step by Step Windows 2007”, Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington, 2010.</p> <p>2- Jim Boyce, Beth Sheresh, and Doug Sheresh, “Microsoft Office Outlook 2007 Inside Out”, Microsoft Press, 2010.</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- Carl Chatfield, Timothy Johnson D, “Microsoft Office Project 2007 Step by Step”, Microsoft Press, 2007.</p> <p>2- Paul McFedries, “Teach Yourself Visually Windows 7”, Wiley Pub, 2009.</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بما للجزء النظري والعملي للمادة العلمية والعملية الخاصة بالمقرر ويندوز 7.	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علوم الحاسوب وطرائق استخدام الحاسوب.</p>
--

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Stellar Physics

المرحلة/ الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لدراسة النجوم والظواهر المرتبطة بها ومراحل تطورها المختلفة مع ارتباطات الموضوع بالحركيات السديمية السابقة للنجوم كما يشمل خلق النجوم وتطورها وموتها . يستخدم ادوات متنوعة لدراسة الاجسام المختلفة الموجوده على كل الاطوال الموجية المتاحة ، ثم يتم استخدام المعلومات التي حصلوا عليها لانشاء نماذج فيزيائية للنجوم. كما يهتم بتوزع حركة النجوم من حيث العدد والتصنيف والتوزيع. وكذلك بيان و دراسة الشروط والعمليات التي تؤدي إلى تشكيل النجوم . كما يتضمن ايضا دراسة الخصائص الفيزيائية من لمعان وكثافة والتكوين الكيميائي للنجوم وكذلك تفاعلاتها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 213/ فيزياء النجوم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعة نظري في الاسبوع (15 اسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفق علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم فيزياء النجوم والنظريات الخاصة بتكوين النجوم والقوانين الخاصة بها
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم خلق النجوم وتطورها وموتها.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم لدراسة تكوين النجوم
- 6- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 7- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور النجوم والمادة ما بين النجوم والغازات وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد وكذلك دراسة تكوين النجوم

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد اكمال الدراسة والتخرج)

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- 6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- 7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- 8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- 9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- 10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعانيه وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات والواجب البيتي	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Introduction	cover the fundamental physical processes required to understand basic star formation theories	1	1
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Mechanical and thermal equilibrium		1	2
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Equation of state of stellar interiors	Understand and examine the physical processes – magneto hydrodynamics, gravity, radiation, and chemistry – that govern the process of star formation	1	3
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Energy transport in stellar interiors		1	4
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Nuclear reactions in stars		1	5
	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Stellar models and stellar stability	Be able to describe and apply the observational phenomenology of, and observational techniques used to study star formation	1	6
الامتحانات والواجب البيتي	الالكتروني	Stellar nucleosynthesis		1	7
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	Early stages of evolution and the main sequence phase		1	8
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	The evolution of massive stars, supernova types:		1	9
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	Solve Problems		1	10

الامتحانات والواجبات البيتية	الالكتروني	Late evolution of low- and intermediate-mass stars	Understand and be able to describe and critically examine the major theoretical models for star formation at scales from galaxies to single stars	1	11
الامتحانات والواجبات البيتية	الالكتروني	Pre-supernova evolution of massive stars		1	12
		Explosion and remnants of massive stars			13
		Solve Problems			14
	الالكتروني	Final Exam. _First Semester.			15

11. البنية التحتية

An Introduction to Modern Astrophysics, Carroll & Ostlie
 Introductory Astronomy and Astrophysics, Zeilik & Gregory
 An Introduction to the Theory of Stellar Structure and Evolution, Prialnik
 "Astrophysics in a Nutshell" (Dan Maoz, Princeton). This is formally the "course text". It is a concise introduction, at a level comparable to or slightly lower than the lectures. If you understand everything in this book by the end of the class, you'll be in good shape!

- "Advanced Astrophysics" (Neb Duric, Cambridge). This is a good text, which focuses on the basic physics of astrophysics. The level is generally higher than that of the class. I recommend this text if you would like to understand more deeply topics we discuss in class.
- "An Introduction to Modern Astrophysics" (Bradley Carroll and Dale Ostlie, Addison Wesley). Unlike the other books, this is a comprehensive text that goes into much more astronomical detail. It's a fine book, if a bit daunting. I recommend this

1- الكتب المقررة المطلوبة

<p>if you need more detailed explanations of the course topics.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • “The formation of Stars”, Stahler & Palla (Wiley-VCH) <p>Covers all the topics of this lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Protostars and Planets V”, Bo Reipurth, David Jewitt, und Klaus Keil (Univ. of Arizona Press) <p>A collection of review articles on recent progress in star formation research. (many chapters available on astro-ph)</p> <ul style="list-style-type: none"> • “The Origins of Stars and Planetary Systems” , Eds. C.J. Lada & N.D. Kylafis (Kluwer Academic Press) <p>http://www.cfa.harvard.edu/events/1999/crete/</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Accretion processes in star formation”, L. Hartmann (Cambridge) 	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • “The Physics of interstellar dust”, E. Krügel (Series in Astronomy and Astrophysics - Bristol) • “The Physics and Chemistry of the interstellar medium”, A. G. G. M. Tielens (Cambridge Univ. Press) • “Physical processes in the interstellar medium”, L. Spitzer (Wiley-VCH) • “An introduction to star formation”, Ward-Thompson & Whitworth (Cambridge Univ. Press) 	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p>
<p>- استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للمادة العلمية - الموقع العلمي لوكالة ناسا الفضائية .</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علوم النجوم وطرائق الرصد.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة لمختبر مهارات الحاسوب (الفصل الثاني)

المرحلة : الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً عن ماهية الحاسوب، البيانات والمعلومات، أنواع الحاسب، مكونات الحاسب الصلبة وأنواع البرمجيات مثل نظام التشغيل، البرامج التطبيقية، لغات البرمجة والتعرف على الشبكة العنكبوتية، البريد الإلكتروني، محركات البحث وآلية عملها. كما يحتوي المقرر على منهج كاملة لإكساب الطالب مهارات في استخدام تطبيقات حزمة أوفيس وورد، باوربوينت واكسل. كما يهدف المقرر لتعرف الطالب على مفاهيم الاتصالات وشبكات الحاسب وأهمية الاتصالات في الحاسب وتطبيقاتها. وكذلك لتعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بأمن البيانات والمعلومات و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر مهارات الحاسوب / AS 203
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/2/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفق علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيماها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطلاب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع والتعرف على مكونات الحاسبات الشخصية.
- 3- تمكين الطالب من التعرف على أساسيات أنظمة التشغيل والتعامل مع أهمها.
- 4- تمكين الطالب من المعرفة العامة بأنواع برمجيات الحاسب ولغات البرمجة.
- 5- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برمجيات الحاسب لرفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية الفردية
- 6- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص Microsoft Word
- 7- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج العروض التقديمية Microsoft Power Point
- 8- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج الجداول الحسابية Microsoft Excel
- 9- تمكين الطالب من التعرف على شبكات الحاسب والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل

- تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Microsoft Office PowerPoint	Introduction to Microsoft PowerPoint Getting Started with the AutoContent Wizard	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
2	4	Microsoft Office PowerPoint	Saving the Presentation Creating a New Slide	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
3	4	Microsoft Office PowerPoint	Using the Slide Layout Task Pane Creating a New Presentation	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
4	4	Microsoft Office PowerPoint	Using Backgrounds Creating a Fill Effect	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
5	4	Microsoft Office PowerPoint	Working with Color Schemes Creating Your Own Color Scheme	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
6	4	Microsoft Office PowerPoint	Using Slide Design Templates+ Exercises and Solve Problems	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
7	4	Microsoft Office PowerPoint	Exam. Second Semester	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	
8		Microsoft Office excel	Spreadsheet program	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية

الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	worksheet	Microsoft Office excel		9
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Formula Bar	Microsoft Office excel		10
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	The cell	Microsoft Office excel		11
الامتحانات والواجبات	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	The cell	Microsoft Office excel		12
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	To move worksheet	Microsoft Office excel		13
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	File Tab	Microsoft Office excel		14
		Final Exam. _ Second Semester	Microsoft Office + excel Microsoft Office PowerPoint		15

11. البنية التحتية

<p>1- Joan Preppernau, Joyce Cox, “Step by Step Windows 2007”, Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington, 2010.</p> <p>2- Jim Boyce, Beth Sheresh, and Doug Sheresh, “Microsoft Office Outlook 2007 Inside Out”, Microsoft Press, 2010.</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- Carl Chatfield, Timothy Johnson D, “Microsoft Office Project 2007 Step by Step”, Microsoft Press, 2007.</p> <p>2- Paul McFedries, “Teach Yourself Visually Windows 7”, Wiley Pub, 2009.</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بما للجزء النظري والعملي للمادة العلمية والعملية الخاصة بالمقرر ويندوز 7.</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

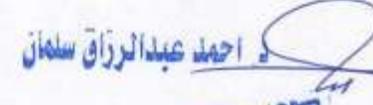
الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علوم الحاسوب وطرائق استخدام الحاسوب.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :


التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع : 



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Radiation Astronomy I

المرحلة/ الرابعة

يصف هذا المقرر الدراسي الطاقات الإشعاعية للجسيمات الأولية والنوى والموجات الكهرومغناطيسية أثناء انتشارها عبر الفضاء الخارجي والكون من خلال تطبيق قوانين فيزياء الفلك ذات الطاقات العالية والمنخفضة منها قوانين الإشعاع الحراري وغير الحراري والمؤين وغير المؤين وآلية اشعاعها في الاجرام السماوية المختلفة منها على سبيل المثال المجرات والنجوم والسدم الكوكبية وغير ذلك..

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Radiation Astronomy I / الفلك الاشعاعي 1 / AS 405
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري فقط
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	<p>تهدف المادة الى دراسة الأجسام او الاجرام السماوية في الكون التي تشع (أو تعكس) الطاقة عبر الطيف الكهرومغناطيسي من خلال التركيز على الإشعاع من جميع الأجسام في الكون مع اجراء نظرة متعمقة على أشكال الإشعاع الموجودة هناك من أجل فهم الكون تمامًا من دراسة الطيف الكهرومغناطيسي بأكمله والذي يشمل الجسيمات عالية الطاقة مثل الأشعة الكونية والإشعاعات الأخرى غير المرئية تمامًا في أطوال موجية معينة والمرئية ضمن الطيف البصري. وفهم الإشعاع المنتقل بين الجسيمات النشطة أو الموجات النشطة عبر الكون أو الفضاء الخارجي، وكذلك بيان أهمية هذه الإشعاعات في دراسة اهم الظواهر والالغاز الفلكية منها اشعاع الثقوب السوداء والنجوم والطاقة والمادة المظلمة في الكون واصل الكون ومستقبله، وتطبيق المعادلات الرياضية المتعلقة بالطاقات الإشعاعية في هذا المجال.</p> <p>وبصورة عامة يهدف هذا المقرر الى التالي:</p>
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في ردف علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية
1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والاشعاعية والفيزياء الذرية والنوية والتفاعلات النوية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
ب4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
ب5- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
طرائق التعليم والتعلم
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المتاحة
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض

المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة
"الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية او تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د3- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د4- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د5- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د7- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د8- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

Radiation Astronomy I / الفصل الاول
 المرحلة الرابعة / عدد الساعات النظري 2

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	High energy Radiation astrophysics	1.1 The sky in different astronomical radiation wavebands 1.2 Electromagnetic Radiation astrophysics	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
2	2	High energy Radiation astrophysics	1.3 Optical Radiation 1.4 Infrared Radiation 1.5 Millimeter and sub-millimeter Radiation 1.6 Radiofrequency Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
3	2	High energy Radiation astrophysics	1.7 Radiation of Atoms and Molecules 1.7.1. Line emission of neutral hydrogen (HI) 1.7.2. Molecular line emission 1.8 Ultraviolet Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
4	2	High energy Radiation astrophysics	1.9 X-ray Radiation 1.10 γ -ray Radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
5	2	High energy Radiation astrophysics	1.11 Observing the Universe without Using Electromagnetic Radiation 1.11.1 Cosmic rays radiation 1.11.2 Gravitational waves radiation	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
6	2	High energy Radiation astrophysics	First Exam.		الامتحانات الحضورية
7	2	The Radiation Properties of Stars	2.1 Continuous radiation flux from Stars 2.2 The Colour temperature (T_c) and Planck's function of astronomical objects	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات
8	2	The Radiation Properties of Stars	2.3 Stellar radiation Hydrostatic Equilibrium 2.4 Radiation of Stellar Energy Sources 2.4.1 Thermal Radiation Stellar Energy 2.4.2 Gravitational potential energy radiation of a sphere 2.4.3 Nuclear Stellar Energy	التعليم المدمج	الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات

الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.5 The Radiation mechanisms of stellar old age	The Radiation Properties of Stars	2	9
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.6 Infrared Radiation of Planetary Nebulae 2.6.1. The Structure of the Infrared Spectrum 2.6.2. Infrared Emission Lines of Nebulae 2.6.3 IRAS: Infrared Spectra of Planetary Nebulae 2.6.4 Parameters of Dust Particles	The Radiation Properties of Stars	2	10
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.7 Radiation mechanisms of Cepheid Variables, Variable stars	The Radiation Properties of Stars	2	11
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.8 Radiation processes of substellar (White Dwarfs)	The Radiation Properties of Stars	2	12
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.9 The Radiation mechanisms of High –Mass Stars	The Radiation Properties of Stars	2	13
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	2.10 Stellar Radiation Transport in the Fraunhofer Lines	The Radiation Properties of Stars	2	14
الامتحانات الحضورية		Final Exam.	امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول 2020-2021		15

<p>1-Karttunen, H., Kroger, P., Oia, H., Poutanen, M., Donner, K.J. "Fundamental Astronomy", Springer-Verlag, Germany, 2007.</p> <p>2-Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie ,“ An Introduction to Modern Astrophysics”, Second Edition, Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley, United States, 2007</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1- Kutner M. L., "Astronomy A Physical Perspective", J.Wiley & Sons Inc., New York, 1987.</p> <p>2- Longair M.S. ,“High Energy Astrophysics”, Third Edition, University of Cambridge, Cambridge, 2011.</p> <p>3- Grigor A. Gurzadyan, “The Physics and Dynamics of Planetary Nebulae”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 1997.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1- J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider and M. Voit, “The Cosmic Perspective”, Eight Edition, PEARSON, United States of America, 2017.</p> <p>2-SAO/NASA Astrophysics Data System</p> <p>3- Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics (A&A) journal ,The Astrophysical Journal Supplement Series and The Astronomical Journal</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية،التقارير ،.....)</p>
<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية (NED).</p> <p>https://ned.ipac.caltech.edu</p> <p>https://ui.adsabs.harvard.edu</p> <p>https://astronomy.fas.harvard.edu</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....الخ.</p>

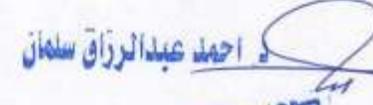
<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>1- الاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علم الفلك الاشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical). اضافة الى الاطلاع على دراسة النيوتريونات والأشعة الكونية</p> <p>2- متابعة اهم وكالات الفضائية العالمية وبالاخص وكالة ناسا الفضائية وبعض المواقع العلمية الفلكية المشهورة لآخذ اخر المعلومات والبيانات والاحداث الفلكية ذات الصلة بالموضوع والحصول على مصادر الاشعاع في الكون.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :

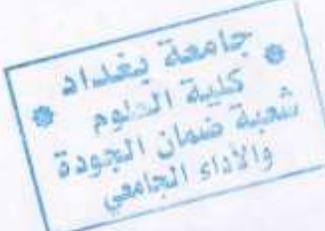

التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع : 



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Radiation Astronomy II

المرحلة /الرابعة

يصف هذا المقرر الدراسي الطاقات الإشعاعية للجسيمات الأولية والنوى والموجات الكهرومغناطيسية أثناء انتشارها عبر الفضاء الخارجي والكون من خلال تطبيق قوانين فيزياء الفلك ذات الطاقات العالية والمنخفضة منها قوانين الاشعاع الحراري وغير الحراري والمؤين وغير المؤين وآلية اشعاعها في الاجرام السماوية المختلفة منها على سبيل المثال المجرات والنجوم والسدم الكوكبية وغير ذلك..

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Radiation Astronomy II / الفلك الاشعاعي 2 / AS 406
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة نظري فقط
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	

7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.

8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.

9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطلاب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والإشعاعية والفيزياء الذرية والنووية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الأساسية ومعرفة وإدراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- 5- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيئية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية او تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د3- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د4- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

- د5- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لأغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د7- تنبيه الطلاب على الأخطاء الموجودة في إجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير إمكاناتهم العلمية
- د8- تشجيع المهارات الذاتية لأعداد الطالب لأغراض التوظيف

الفصل الثاني / Radiation Astronomy II
المرحلة الرابعة / عدد الساعات النظري 2

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.1 Thermal Radiation Mechanisms 3.1.1 Blackbody Radiation Characteristics 3.1.2 Properties of the Planck radiation Law 3.1.2 Bremsstrahlung (Free-free Emissions) 3.1.3 Photoionization and Recombination (Free-Bound) Radiation 3.1.4 Continuum Emissions from Ionized Gas.	3- Radiation Mechanisms of Electromagnetic Emissions	2	1
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.2 Non-thermal Radiation Mechanisms		2	2
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.3 Synchrotron radiation and Interactions of high energy photons 3.3.1 Theory of Extended radiation sources (synchrotron radiation) 3.3.2 Neutrino Bremsstrahlung and Neutrino Synchrotron Radiation 3.3.3 The total energy loss rate 3.3.4 The polarization of synchrotron radiation		2	3
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.4 Other Radiation Mechanisms 3.4.1 Inverse Compton scattering radiation 3.4.2 Masers radiation		2	4
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	3.5 Monochromatic (Line) Radiation 3.6 Line Radiation from Molecules		2	5
الامتحانات الضرورية		First Exam.	امتحان الشهر الاول	2	6
الامتحانات الضرورية والواجبات البيتية والتقارير	التعليم المدمج	4.1 The Radiation Mechanisms of our Galaxy (Milky Way) 4.1.1 The gaseous content of the disc in the Milky Way	The Radiation Properties of galaxies	2	7

والكويزات		4.1.2 Milky Way in the different radiation wavebands 4.1.3 The Nuclear Region of the Galactic Bulge ($R \leq 300$ pc)			
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.2 The Radiation processes of Normal Galaxies 4.2.1 The Non-thermal Radiofrequency Emissions of Normal Galaxies 4.2.2 The radiation law of elliptical galaxies The radiation law of Spiral galaxies		2	8
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.3 The radiation mechanisms properties of distant galaxies 4.3.1 The spectra emission of Normal galaxies I-Broadband spectrum radiation II-Optical spectra radiation of Normal galaxies		2	9
الامتحانات الحضورية والواجبات البيتية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.4 The radiation mechanisms properties of Active Galaxies (AGN) 4.4.1 The luminosity of Active Galaxies 4.4.2 The spectra emission of Active galaxies 4.4.3 Broadband radiation spectra of Active galaxies 4.4.4 Spectral energy distribution (or SED) of galaxies I. (SED) of Normal galaxies. II. (SED) of Active galaxies. 4.4.5 Spectral optical radiation of Active		2	10

		4.4.6	galaxies Dust sublimation radius for an AGN			
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.5 4.6	High energy Radiation of Extragalactic Radiation processes of Starburst Galaxies		2	11
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.7	Unified Model of Radiation Active Galactic Nuclei		2	12
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.8	Radiation properties of Luminous Infrared and Megamaser Galaxies		2	13
الامتحانات الحضورية والواجبات البيئية والتقارير والكويزات	التعليم المدمج	4.9 4.10	X-ray emission in the normal and active galaxies The Intergalactic Medium radiation and Lyman α Systems		2	14
الامتحانات الحضورية			Final Exam.	امتحان نهاية الفصل الثاني		15

<p>1-Karttunen, H., Kroger, P., Oia, H., Poutanen, M., Donner, K.J. "Fundamental Astronomy", Springer-Verlag, Germany, 2007.</p> <p>2-Bradley W. Carroll and Dale A. Ostlie ,“ An Introduction to Modern Astrophysics”, Second Edition, Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley, United States, 2007</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1- Kutner M. L., "Astronomy A Physical Perspective", J.Wiley & Sons Inc., New York, 1987.</p> <p>2- Longair M.S. ,“High Energy Astrophysics”, Third Edition, University of Cambridge, Cambridge, 2011.</p> <p>3- Grigor A. Gurzadyan, “The Physics and Dynamics of Planetary Nebulae”, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, New York, 1997.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>1- J. Bennett, M. Donahue, N. Schneider and M. Voit, “The Cosmic Perspective”, Eight Edition, PEARSON, United States of America, 2017.</p> <p>2-SAO/NASA Astrophysics Data System</p> <p>3- Astrophysical Journal, Astronomy & Astrophysics (A&A) journal ,The Astrophysical Journal Supplement Series and The Astronomical Journal</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية (NED).</p> <p>https://ned.ipac.caltech.edu</p> <p>https://ui.adsabs.harvard.edu</p> <p>https://astronomy.fas.harvard.edu</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>1- الاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم الفلك الاشعاعي وعلم فيزياء فلك الطاقات العالية (High Energy Astrophysical). اضافة الى الاطلاع على دراسة النيوتريونات والأشعة الكونية</p> <p>2- متابعة اهم وكالات الفضائية العالمية وبالاخص وكالة ناسا الفضائية وبعض المواقع العلمية الفلكية المشهورة لآخذ اخر المعلومات والبيانات والاحداث الفلكية ذات الصلة بالموضوع والحصول على مصادر الاشعاع في الكون.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والقضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والقضاء

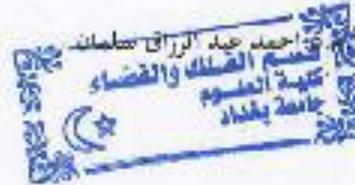
ترتيب ملف الملف : 2022/10/1

الوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

الوقيع : د. احمد عبد الرزاق سلمان



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

الوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنور
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: البصريات (I)

المرحلة: الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Optics I (AS 313)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الأول/2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء. 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء. 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات. 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج) ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء. ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي
طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
 - ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
 - ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
 - ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
 - ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
 - ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
 - ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
 - ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج

ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق .

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمييز جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تمييز دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات

الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10 بنية المقرر

❖ Nature and Propagation of Light:

1. Introduction.
2. Properties of light.
3. Refractive index.
4. Optical path.
5. Speed of light.
6. Shadows.
7. Wavelength of light.
8. Electromagnetic spectrum.
9. Visible region.
10. Dual nature of light.
11. Fermat principle.

❖ Reflection and Refraction at Plane Surfaces:

1. Light rays.
2. Reflection and refraction at plane surface.
3. Critical angles and total internal reflection.
4. Refraction by plane parallel plates.
5. Refraction by prism.
6. Minimum deviation angle.
7. Dispersion.

❖ **Reflection and Refraction at Spherical Surfaces:**

1. Sign convention.
2. Reflection and refraction at spherical surfaces.
3. Lateral and longitudinal magnification.
4. Focal points and focal lengths.
5. Virtual images.
6. Derivation of Gaussian formula.

❖ **Lenses:**

1. Lenses terminology.
2. Thin lenses.
3. Focal points and focal lengths.
4. Conjugate points.
5. Image tracing.
6. Lens maker's equation.
7. Gaussian formula of thin lenses.
8. Magnification.
9. Power of the lens.
10. Compound lenses and equivalent focal length.
11. Thick lens optics.

❖ **Lens Aberrations:**

1. First order theory.
2. Third order aberration.
3. Chromatic aberration.
4. Achromatic lenses.

5. Spherical aberration.
6. Astigmatism.
7. Distortion.
8. Coma.
9. Curvature of the field.

11 البنية التحتية

Principles of Physics Series (OPTICS) By: Francis Weston Sears	الكتب المقررة المطلوبة -1
Astronomy Journey to the Cosmic Frontier By: John D. F.	المراجع الرئيسية (المصادر) -2
Astronomy Principle and Practice By: Roy A. and Cleark D.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
استخدام أي مرجع الكتروني رصين وموثوق به، ومن ضمنه NED. الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت (ب) ،..... الخ.

12 خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع المستمر على الكتب الرصينة والحديثة والبحوث والمجلات المعتمدة ذات العلاقة بالمقرر. وكذلك المشاركة بالمؤتمرات المحلية والعالمية، من أجل تحديث المفردات سنوياً بما يضمن مواكبة التطور الكبير والحاصل في هذا المجال.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والقضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والقضاء

ترتيب ملف الملف : 2022/10/1

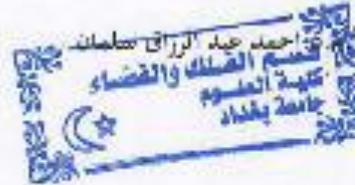


الوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

الوقيع : د. احمد عبد الرزاق سلمان



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

الوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنور
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة: البصريات (II)

المرحلة: الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Optics II (AS 312)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء. 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء. 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الأساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات. 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج) ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء. ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point)) بواسطة شاشات

<p>(LCD) و (Data Show) لهذا الغرض</p> <p>2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي</p> <p>3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية</p> <p>4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة</p> <p>5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية</p> <p>6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض</p> <p>7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة</p> <p>8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب</p> <p>9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة</p> <p>2. التقارير العلمية والواجبات اليومية</p> <p>3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي</p> <p>4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية</p> <p>5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع</p> <p>6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي</p> <p>7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم</p> <p>8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية.</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية</p> <p>ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية</p> <p>ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي</p> <p>ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة</p> <p>ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني</p> <p>ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي</p> <p>ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها</p> <p>ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج</p> <p>ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية</p> <p>2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي</p> <p>3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية</p>

4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتمثين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تمثين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

❖ Optical Instruments:

1. The eye.
2. Defect of vision.
3. Spectacles.
4. Camera.
5. Simple microscope.
6. Eyepieces.
7. Compound microscopes.
8. Telescope.
9. Spectrometer.
10. Refractometer.
11. Prism binoculars.
12. Rangefinder.

❖ Interference:

1. Introduction.
2. Superposition of waves.
3. Coherent sources.
4. Double slit interference.
5. Michelson interferometer.

❖ Diffraction:

1. Introduction.

2. Fraunhofer and Fresnel diffraction.
3. Diffraction by a single slit.
4. Diffraction by a circular aperture.

❖ **Resolving Power:**

1. Resolving power.
2. Rayleigh's limit of resolution.
3. Limit of resolution of the eye.
4. Limit of resolution of the lens.
5. Resolving power of optical instruments.

11 البنية التحتية

Principles of Physics Series (OPTICS) By: Francis Weston Sears	الكتب المقررة المطلوبة -1
Astronomy Journey to the Cosmic Frontier By: John D. F.	المراجع الرئيسية (المصادر) -2
Astronomy Principle and Practice By: Roy A. and Clark D.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
استخدام أي مرجع الكتروني رصين وموثوق به، ومن ضمنه NED. الموقع العلمي الكبير التابع لوكالة ناسا الفضائية)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت (ب)..... الخ.

12 خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع المستمر على الكتب الرصينة والحديثة والبحوث والمجلات المعتمدة ذات العلاقة بالمقرر. وكذلك المشاركة بالمؤتمرات المحلية والعالمية، من أجل تحديث المفردات سنوياً بما يضمن مواكبة التطور الكبير والحاصل في هذا المجال.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة لمختبر مهارات الحاسوب (الفصل الاول)

المرحلة : الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً عن ماهية الحاسوب، البيانات والمعلومات، أنواع الحاسب، مكونات الحاسب الصلبة وأنواع البرمجيات مثل نظام التشغيل، البرامج التطبيقية، لغات البرمجة والتعرف على الشبكة العنكبوتية، البريد الإلكتروني، محركات البحث وآلية عملها. كما يحتوي المقرر على منهج كاملة لإكساب الطالب مهارات في استخدام تطبيقات حزمة أوفيس وورد، باوربوينت و اكسل . كما يهدف المقرر لتعرف الطالب على مفاهيم الاتصالات وشبكات الحاسب وأهمية الاتصالات في الحاسب وتطبيقاتها. وكذلك لتعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بأمن البيانات والمعلومات و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر مهارات الحاسوب / AS 203
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيماها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع والتعرف على مكونات الحاسبات الشخصية.
- 3- تمكين الطالب من التعرف على أساسيات أنظمة التشغيل والتعامل مع أهمها.
- 4- تمكين الطالب من المعرفة العامة بأنواع برمجيات الحاسب ولغات البرمجة.
- 5- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برمجيات الحاسب لرفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية الفردية
- 6- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص Microsoft Word
- 7- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج العروض التقديمية Microsoft Power Point
- 8- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج الجداول الحسابية Microsoft Excel
- 9- تمكين الطالب من التعرف على شبكات الحاسب والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل

- تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد وتمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف



10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعلم عن Windows	1: Windows Features	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
2	4	الاطفاء والتشغيل	2: Start Up, Shut Down	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
3	4		3: Opening and Closing an Application	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
4	4		4: Manipulating Windows 5: Saving	شاشة العرض ولوحة التعلم) السبورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
5	4	Microsoft Office Word	<u>Introduction Elements of the Word Window</u>	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السبورة)+ منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
6	4	Microsoft Office Word	<u>Working with Toolbars</u>	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات والواجبات البيتية

	و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom				
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Working with Menus</u>	Microsoft Office Word	4	7
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Displaying Context Menus</u>	Microsoft Office Word	4	8
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Displaying and Hiding Toolbars</u>	Microsoft Office Word	4	9
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Adding and Removing Toolbar Buttons</u>	Microsoft Office Word	4	10
الامتحانات والواجبات البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة)	<u>Working with Dialog Boxes</u>	Microsoft Office Word	4	11
		First Exam. _	Microsoft Office Word	4	12
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض و(السيورة) + منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	<u>Introduction Elements of the Word Window</u>		4	13
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض +	Table edit	Microsoft Office Word	4	14

	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom				
	+ منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Exercises and Solve Problems Final Exam. _ First Semester.			15

11. البنية التحتية

<p>1- Joan Preppernau, Joyce Cox, “Step by Step Windows 2007”, Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington, 2010.</p> <p>2- Jim Boyce, Beth Sheresh, and Doug Sheresh, “Microsoft Office Outlook 2007 Inside Out”, Microsoft Press, 2010.</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- Carl Chatfield, Timothy Johnson D, “Microsoft Office Project 2007 Step by Step”, Microsoft Press, 2007.</p> <p>2- Paul McFedries, “Teach Yourself Visually Windows 7”, Wiley Pub, 2009.</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بما للجزء النظري والعملي للمادة العلمية والعملية الخاصة بالمقرر ويندوز 7.	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

<p>الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علوم الحاسوب وطرائق استخدام الحاسوب.</p>
--

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة Stellar Physics

المرحلة/ الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لدراسة النجوم والظواهر المرتبطة بها ومراحل تطورها المختلفة مع ارتباطات الموضوع بالحركيات السديمية السابقة للنجوم كما يشمل خلق النجوم وتطورها وموتها . يستخدم ادوات متنوعة لدراسة الاجسام المختلفة الموجوده على كل الاطوال الموجية المتاحة ، ثم يتم استخدام المعلومات التي حصلوا عليها لانشاء نماذج فيزيائية للنجوم. كما يهتم بتوزع حركة النجوم من حيث العدد والتصنيف والتوزيع. وكذلك بيان و دراسة الشروط والعمليات التي تؤدي إلى تشكيل النجوم . كما يتضمن ايضا دراسة الخصائص الفيزيائية من لمعان وكثافة والتكوين الكيميائي للنجوم وكذلك تفاعلاتها

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 213/ فيزياء النجوم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعة نظري في الاسبوع (15 اسبوع)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفق علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم فيزياء النجوم والنظريات الخاصة بتكوين النجوم والقوانين الخاصة بها
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم خلق النجوم وتطورها وموتها.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم لدراسة تكوين النجوم
- 6- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 7- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور النجوم والمادة ما بين النجوم والغازات وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد وكذلك دراسة تكوين النجوم

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد اكمال الدراسة والتخرج)

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- 6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- 7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- 8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- 9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- 10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2-التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3-تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعانيه وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للانترام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الانترام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات والواجب البيتي	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Introduction	cover the fundamental physical processes required to understand basic star formation theories	1	1
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Mechanical and thermal equilibrium		1	2
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Equation of state of stellar interiors	Understand and examine the physical processes – magneto hydrodynamics, gravity, radiation, and chemistry – that govern the process of star formation	1	3
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Energy transport in stellar interiors		1	4
الامتحانات والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Nuclear reactions in stars		1	5
	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)	Stellar models and stellar stability	Be able to describe and apply the observational phenomenology of, and observational techniques used to study star formation	1	6
الامتحانات والواجب البيتي	الالكتروني	Stellar nucleosynthesis		1	7
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	Early stages of evolution and the main sequence phase		1	8
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	The evolution of massive stars, supernova types:		1	9
الامتحانات والواجبات البيئية	الالكتروني	Solve Problems		1	10

الامتحانات والواجبات البيتية	الالكتروني	Late evolution of low- and intermediate-mass stars	Understand and be able to describe and critically examine the major theoretical models for star formation at scales from galaxies to single stars	1	11
الامتحانات والواجبات البيتية	الالكتروني	Pre-supernova evolution of massive stars		1	12
		Explosion and remnants of massive stars			13
		Solve Problems			14
	الالكتروني	Final Exam. _First Semester.			15

11. البنية التحتية

An Introduction to Modern Astrophysics, Carroll & Ostlie
Introductory Astronomy and Astrophysics, Zeilik & Gregory
An Introduction to the Theory of Stellar Structure and Evolution, Prialnik
"Astrophysics in a Nutshell" (Dan Maoz, Princeton). This is formally the "course text". It is a concise introduction, at a level comparable to or slightly lower than the lectures. If you understand everything in this book by the end of the class, you'll be in good shape!

- "Advanced Astrophysics" (Neb Duric, Cambridge). This is a good text, which focuses on the basic physics of astrophysics. The level is generally higher than that of the class. I recommend this text if you would like to understand more deeply topics we discuss in class.
- "An Introduction to Modern Astrophysics" (Bradley Carroll and Dale Ostlie, Addison Wesley). Unlike the other books, this is a comprehensive text that goes into much more astronomical detail. It's a fine book, if a bit daunting. I recommend this

1- الكتب المقررة المطلوبة

<p>if you need more detailed explanations of the course topics.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • “The formation of Stars”, Stahler & Palla (Wiley-VCH) <p>Covers all the topics of this lecture</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Protostars and Planets V”, Bo Reipurth, David Jewitt, und Klaus Keil (Univ. of Arizona Press) <p>A collection of review articles on recent progress in star formation research. (many chapters available on astro-ph)</p> <ul style="list-style-type: none"> • “The Origins of Stars and Planetary Systems” , Eds. C.J. Lada & N.D. Kylafis (Kluwer Academic Press) <p>http://www.cfa.harvard.edu/events/1999/crete/</p> <ul style="list-style-type: none"> • “Accretion processes in star formation”, L. Hartmann (Cambridge) 	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • “The Physics of interstellar dust”, E. Krügel (Series in Astronomy and Astrophysics - Bristol) • “The Physics and Chemistry of the interstellar medium”, A. G. G. M. Tielens (Cambridge Univ. Press) • “Physical processes in the interstellar medium”, L. Spitzer (Wiley-VCH) • “An introduction to star formation”, Ward-Thompson & Whitworth (Cambridge Univ. Press) 	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p>
<p>- استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للمادة العلمية - الموقع العلمي لوكالة ناسا الفضائية .</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علوم النجوم وطرائق الرصد.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة لمختبر مهارات الحاسوب (الفصل الثاني)

المرحلة : الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً عن ماهية الحاسوب، البيانات والمعلومات، أنواع الحاسب، مكونات الحاسب الصلبة وأنواع البرمجيات مثل نظام التشغيل، البرامج التطبيقية، لغات البرمجة والتعرف على الشبكة العنكبوتية، البريد الإلكتروني، محركات البحث وآلية عملها. كما يحتوي المقرر على منهج كاملة لإكساب الطالب مهارات في استخدام تطبيقات حزمة أوفيس وورد، باوربوينت واكسل. كما يهدف المقرر لتعرف الطالب على مفاهيم الاتصالات وشبكات الحاسب وأهمية الاتصالات في الحاسب وتطبيقاتها. وكذلك لتعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بأمن البيانات والمعلومات و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر مهارات الحاسوب / AS 203
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/2/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفق علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيماها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطلاب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية و المعرفة العامة بماهية الحاسبات وإمكانياتها واستخداماتها.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع والتعرف على مكونات الحاسبات الشخصية.
- 3- تمكين الطالب من التعرف على أساسيات أنظمة التشغيل والتعامل مع أهمها.
- 4- تمكين الطالب من المعرفة العامة بأنواع برمجيات الحاسب ولغات البرمجة.
- 5- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برمجيات الحاسب لرفع الكفاءة وزيادة الإنتاجية الفردية
- 6- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج معالجة النصوص Microsoft Word
- 7- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج العروض التقديمية Microsoft Power Point
- 8- تمكين الطالب من القدرة على استخدام برامج الجداول الحسابية Microsoft Excel
- 9- تمكين الطالب من التعرف على شبكات الحاسب والاستفادة منها في العملية التعليمية .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز... إلخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل

- تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع والمعدنية وقياس المسافات للأجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	Microsoft Office PowerPoint	Introduction to Microsoft PowerPoint Getting Started with the AutoContent Wizard	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
2	4	Microsoft Office PowerPoint	Saving the Presentation Creating a New Slide	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
3	4	Microsoft Office PowerPoint	Using the Slide Layout Task Pane Creating a New Presentation	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
4	4	Microsoft Office PowerPoint	Using Backgrounds Creating a Fill Effect	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجب البيتي
5	4	Microsoft Office PowerPoint	Working with Color Schemes Creating Your Own Color Scheme	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
6	4	Microsoft Office PowerPoint	Using Slide Design Templates+ Exercises and Solve Problems	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية
7	4	Microsoft Office PowerPoint	Exam. Second Semester	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	
8		Microsoft Office excel	Spreadsheet program	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	الامتحانات والواجبات البيتية

الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	worksheet	Microsoft Office excel		9
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	Formula Bar	Microsoft Office excel		10
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	The cell	Microsoft Office excel		11
الامتحانات والواجبات	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	The cell	Microsoft Office excel		12
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	To move worksheet	Microsoft Office excel		13
الامتحانات والواجبات البيتية	منصة الصفوف الالكترونية Google Classroom	File Tab	Microsoft Office excel		14
		Final Exam. _ Second Semester	Microsoft Office + excel Microsoft Office PowerPoint		15

11. البنية التحتية

<p>1- Joan Preppernau, Joyce Cox, “Step by Step Windows 2007”, Microsoft Press A Division of Microsoft Corporation One Microsoft Way Redmond, Washington, 2010.</p> <p>2- Jim Boyce, Beth Sheresh, and Doug Sheresh, “Microsoft Office Outlook 2007 Inside Out”, Microsoft Press, 2010.</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- Carl Chatfield, Timothy Johnson D, “Microsoft Office Project 2007 Step by Step”, Microsoft Press, 2007.</p> <p>2- Paul McFedries, “Teach Yourself Visually Windows 7”, Wiley Pub, 2009.</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بما للجزء النظري والعملي للمادة العلمية والعملية الخاصة بالمقرر ويندوز 7.</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبيرالحاصل في علوم الحاسوب وطرائق استخدام الحاسوب.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوحاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ... التحليل العددي / الفصل الدراسي الاول

المرحلة: الثانية

التحليل العددي يدرس جميع جوانب المشكلة الموجودة من الناحية العددية، ويكون ذلك من خلال التطور والتقدم النظري وفهم الأساليب العددية وتنفيذها على شكل برامج محوسبة، حيث تتميز هذه البرامج بموثوقيتها وفعاليتها، وقد عمل المحللين العددين المختصين في الحقول الفرعية للتحليل العددي على وضع مجموعة من وجهات النظر والاهتمامات المشتركة فيما بينهم، وتشتمل هذه الاهتمامات على الأساليب الرياضية للتحليل العددي.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 211/Numerical Analysis
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والإمكانيات المتاحة للدراسة الأكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الأساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بأنواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لأغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الأساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية للذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها.
- 14- تطوير مهارات الطالب في كيفية استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 15- تمكين الطالب على فهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة المتعلقة بعلم الفلك والفضاء التي تعتمد على اللغة الانكليزية.

10- الإيداع للمهارات الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

ب1- إعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية			
ب2- إعطاء الطلبة مهارات التفكير الخليل والتطبيقات النظرية والعملي / أو	طريقة التعليم	طريقة التقييم	
ب3- إعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والموضوع الرياضي التخصصية			
ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وعملية معرفية وشرح تفصيلي ما	الامتحانات اليومية	الامتحانات الفلك والفضاء	
ب5- تدريب الطلبة على المفاهيم والمعادلات الحسابية الخطية	التعليم باستخدام شاشة العرض+حاسبة	المعاملات والمعلومات الفيزيائية والفيزيائية اللازمة للدراسة	
ب6- تعليم الطالب على مهارات معرفة الظواهر الفيزيائية وعملية	العرض	المحاضرات والسينمات باستخدام الحاسوب والواحد وواحد	
ب7- تطوير مهارات الطالب ومساعدته في رفع مستوى فهمه للمواد الدراسية	حاسبة	المحاضرات والسينمات باستخدام الحاسوب والواحد وواحد	
ب8- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة	استخدام شاشة العرض	المحاضرات والسينمات باستخدام الحاسوب والواحد وواحد	
ب9- تكسب التجارب العملية شرح طريقة تطبيق مع الامثلة	استخدام شاشة العرض+حاسبة	المحاضرات والسينمات باستخدام الحاسوب والواحد وواحد	
ب10- تساعد التجارب العملية على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي	استخدام شاشة العرض	المحاضرات والسينمات باستخدام الحاسوب والواحد وواحد	
5 طرائق التعليم والتعلم	العرض	العرض	
1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او	حاسبة	العرض	
6 الالكتروني المعتمدة (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
2 تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الأكاديمية	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على المشاركة في الأبحاث العلمية	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
5. دعم الدراسة العملية للطلبة من خلال توفير امكانيات كافية على مدار السنة الدراسية	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً	استخدام شاشة العرض	العرض	
7. ترجمة المفاهيم والمواضيع المعقدة الى لغة بسيطة وواضحة وبلغة سهلة الفهم	استخدام شاشة العرض	العرض	
8. تطوير الجانب البرمجي الرياضي التحليلي للطالب	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
10. إعطاء الطلبة الفرصة للمشاركة في الأبحاث العلمية	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
11. أو تلقيه المساعدة عند الحاجة	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
12 شرح طريقة مستطيلة مع الامثلة	العرض	العرض	
طرائق التقييم	العرض	العرض	
1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي	العرض	العرض	
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للمسابقات المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات	استخدام شاشة العرض	العرض	
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية حضورية.	استخدام شاشة العرض+حاسبة	العرض	

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- 5د- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6د- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- 7د- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8د- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9د- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10د- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

11. البنية التحتية

<p>Kincaid and W. Cheney: Numerical Analysis: Mathematics of Scientific Computing, American Mathematical Society, 3rd edition, 2001.</p> <p>Deuflhard and F. Bornemann, Scientific Computing with Ordinary Differential Equations, Springer, 2002</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>Quarteroni, R. Sacco, and F. Saleri: Numerical Mathematics, 2nd Edition, Springer, 2004.</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>
<p>Shampine, Allen, and Pruess: Fundamentals of Numerical Computing,</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>https://faculty.ksu.edu.sa/sites/default/files/numerical_analysis_9th.pdf</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.</p>

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الأطلاع على منهاج التحليل العددي في بقية الجامعات العربية و الأجنبيه الرصينة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أ.م.د. أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبدانوفاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة : مختبر التحليل العددي

المرحلة الثانية / قسم الفلك والفضاء

يوفر وصف المقرر هذا التعريف بطرق التحليل العددي المختلفة والمستخدمة في حل مسائل متعددة في الرياضيات, ويكون هذا الامر في اتجاهين, نظري وعملي, حيث يكون بمقدور الطلبة كتابة برامج حاسوبية لغرض حل امور رياضية مختلفة باستخدام الطرق العددية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Numerical Analysis / AS 211
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	26 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
2. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء
- 2- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك ومايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والتردد و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- 3- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 4- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاشترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
4. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
5. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
5. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم
<p>1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية</p> <p>2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي</p> <p>3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية</p> <p>4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون</p>
طرائق التقييم
<p>1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية</p> <p>2. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة</p> <p>3. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية</p> <p>4. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع</p> <p>د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة</p> <p>د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة</p> <p>د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	حلول المعادلات غير الخطية	Simple Iteration	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الثاني	2	حلول المعادلات غير الخطية	Bisection method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الثالث	2	حلول المعادلات غير الخطية	Faluse position	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الرابع	2	حلول المعادلات غير الخطية	Newton Raphson	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الخامس	2	امتحان شهري (عملي)			
السادس	2	طرق التكامل العددي	Rectangular method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
السابع	2	طرق التكامل العددي	Trapizoidal method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الثامن	2	طرق التكامل العددي	Simpson's method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
التاسع	2	امتحان شهري (عملي)			
العاشر	2	حلول المعادلات التفاضلية	Euler method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الحادي عشر	2	حلول المعادلات التفاضلية	Modified Euler	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الثاني عشر	2	حلول المعادلات التفاضلية	Runge-Kutta method	مختبر	مناقشة + امتحان يومي
الثالث عشر	2	امتحان شهري (عملي)			

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

Numerical methods with worked examples by
C.Woodford, C.Phillips.

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

Numerical methods. By: Robert W. Hornbeck.
Numerical partial differential equations

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها
(المجلات العلمية، التقارير،)

www.springer-com/978-0-387-23619-3

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت
،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

1. المشاركة في الدورات التدريبية والندوات والورش العلمية والحلقات الثقافية داخل وخارج العراق
2. متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
3. رفع مستوى التعلم والتعليم والارتقاء به وذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لاكبر شريحة ممكنة من الطلبة
4. المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

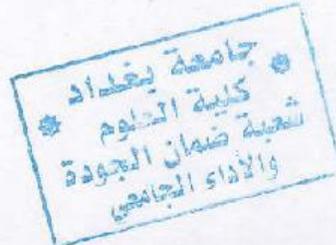
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبداء نوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة : مختبر المعالجة الصورية 1

المرحلة الرابعة / قسم الفلك والفضاء

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً عن دراسة المبادئ الأساسية لمعالجة الصور رقمياً" و تحليلها بأستخدام برنامج (MATLAB) من خلال أستخدام تقنيات مختلفة تتعامل مع الصور سواء كانت الصور في المجال الفضائي أو الحياتي و كذلك تحويل الصور من مجال الى مجال أخر بأستخدام مجموعه من التحويلات مثل تحويلات Fourier و المتخصصه في تحليل صفات و خصائص الصور.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 401 / Digital Image Processing I
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
2. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
3. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
4. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الأكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
5. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددي و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 2- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرمجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك ومايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها .
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب3- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب4- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض.
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
4. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عمليا لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
5. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية ونقل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	معرفة ما المقصود بالصور الرقمي وكيفية تمثيلها ومفهوم معالجة الصور الرقمي	Digital image in MATLAB environment ,basic concept And Digital image representation	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	2	معرفة وتعلم طرق عرض الصور الرقمية الموجودة في بيئة ماتلاب او ملفات اخرى	Experiment of Display digital image from MATLAB environment or Other track	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
3-4	4	معرفة وتعلم انواع الصور والعلاقة بين هذه الانواع والتحويل من نوع الى اخر	Experiment of Image Types and Relationship between these types	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
5	2	معرفة ماهية الصور الملونه وفصلها الى النطاقات المكونه لها وتكوين الصور الملونه	Experiment of Color Image Split color image to its bands	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	2	معرفة وتعلم رسم دائرة لغرض تحديد المنطقة المرغوبة في الصور الرقمية	Experiment of Plot Circle for Region of interest	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
7	2	معرفة وتعلم برنامج تكميم الصور الرقمية	Experiment of Image Quantization	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
8	2	معرفة وتعلم برنامج تدوير الصور بزوايا معينه باتجاه او عكس عقارب الساعة	Experiment of Image Rotation	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
9	2	معرفة وتعلم برنامج تحجيم الصورة الرقمية	Experiment of Image scaling	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
10	2	معرفة وتعلم برنامج اعاده حجم الصورة الرقمية	Experiment of Image Re-Size	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
11	2	معرفة وتعلم برنامج نقل حواف او اجزاء من الصورة الرقمية	Experiment of Image translating	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
12	2	معرفة وتعلم برنامج تحويلات فوريير	Experiment of Fourier Transformation	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
13	2	معرفة وتعلم برنامج الارتباط بين الصور الرقمية باستخدام تحويلات فوريير وتطبيق الارتباط التلقائي والارتباط المتبادل	Experiment of Auto correlation and cross correlation	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
14	2	معرفة وتعلم برنامج الالتفاف بين الصور الرقمية او الدوال في المجال المكاني باستخدام تحويلات فوريير	Experiment of Image coevolution in spatial Doman	تطبيق عملي بأستخدام الحاسوب و السيورة	واجب بيئي وامتحانات
15	2	معرفة وتعلم برنامج الالتفاف بين الصور الرقمية او الدوال في المجال الترددي باستخدام تحويلات فوريير	Experiment of Image coevolution in frequency Doman	تطبيق عملي بأستخدام الحاسوب و السيورة	واجب بيئي وامتحانات
16	2	مراجعة عامة وشاملة لجميع التجارب اعاده تطبيقها	Pandemic review	تطبيق عملي بأستخدام الحاسوب و السيورة	واجب بيئي وامتحانات

واجب بيتي وامتحانات	تطبيق عملي بأستخدام الحاسوب و السيورة	Final Exam. First Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)	2	17
------------------------	--	----------------------------	---------------------------------------	---	----

11. البنية التحتية

Rafael C. Gonzalez & Richard E. Wood, "Digital Image Processing", 2/E, Prentice-Hall 2001	1- الكتب المقررة المطلوبة
Image Processing Toolbox User's Guide(in MATLAB) Gonzales,_Woods,_Eddins_- _Digital_Image_Processing_Using_MATLAB	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
John R. Jensen, "Introductory Digital Image", 3/E, Prentice-Hall, 2005	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
مواقع الانترنت (ال جوجل واليوتيوب) ووسائل التواصل الاخرى في مجال التخصص	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الأطلاع على منهاج معالجة الصور الرقمي في بقية الجامعات الحكوميه العراقيه و الأجنبيه.
- التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
- استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
- استعمال وسائل تقييمية حديثة كالتقويم البديل والالكتروني .
- التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الاصدارات الحديثه في الكتب والمراجع.
- متابعة التقنيات الحديثه المستحدثه في هذا المجال وإضافتها إلى وصف هذا المقرر.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبداء نوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة : مختبر المعالجة الصورية II

المرحلة الرابعة / قسم الفلك والفضاء

هدف المقرر هو دراسة المبادئ الأساسية لمعالجة الصور رقمياً و تحليلها باستخدام برنامج (MATLAB) من خلال استخدام تقنيات مختلفة تتعامل مع الصور سواء كانت الصور في المجال الفضائي أو الحياتي و كذلك تحويل الصور من مجال الى مجال آخر باستخدام مجموعه من التحويلات مثل تحويلات Fourier و cosine المتخصصه في تحليل صفات و خصائص الصور و تحسين الصور واسترجاع اوترميم الصور الرقمية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 410 / Digital Image Processing II
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	28 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
2. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. تطوير المهارات الشخصية للطلاب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددى و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 2- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرمجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك ومايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها .
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب3- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب4- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض.
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
4. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والامتحان بالامتحان من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصلح الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
5. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2-التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3-تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزئ بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و نقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعلم كيفية تطبيق طريقة تحويل الجيب تمام المنفصل على الصور الرقمية و ماهي استخدامات هذه الطريقة	Experiment of Discrete cosine Transformation	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	4	تعلم كيفية تطبيق طريقة تحويل هادمرد على الصور الرقمية و ماهي استخدامات هذه الطريقة	Experiment of Hadamard Transformation	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
3	2	تعلم كيفية تطبيق طريقة تحويل والش على الصور الرقمية و ماهي استخدامات هذه الطريقة	Experiment of Walsh Transformation	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	2	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية (الرسم البياني لتوزيع الشدة)	Experiment of Image enhancement (Histogram)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
5	2	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية (تكثيف الرسم البياني لتوزيع الشدة)	Experiment of Image enhancement (Histogram equalization)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	2	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية (المرشح المتوسط)	Experiment of Image enhancement Average filter	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
7	2	معرفة و تعلم طرق تحسين الصور الرقمية (المرشح الوسيط)	Experiment of Image enhancement Median filter	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
8	2	معرفة وتعلم برنامج تجانس الصورة في مجال التردد (مرشح تمرير الترددات المنخفضة)	Experiment of Image Smoothing in frequency domain (Low pass filter)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
9	2	معرفة وتعلم برنامج تجانس الصورة في مجال التردد (عامل Sobel)	Experiment of Image Smoothing in frequency domain (Sobel Operator)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
10	2	معرفة وتعلم برنامج تجانس الصورة في مجال التردد (عامل لابلاس)	Experiment of Image Smoothing in frequency domain (Laplacian Operator)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
11	2	معرفة وتعلم برنامج تحديد حواف الصورة في مجال التردد (مرشح تمرير الترددات العالية)	Experiment of Image sharpening in frequency domain (High pass filter)	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
12	2	معرفة كيفية ترميم واسترجاع الصور المشوهة	Experiment of Image Restoration	حضور في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني باستخدام Google classroom	واجب بيتي وامتحانات

واجب بيتي وامتحانات	حضورى في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني بأستخدام Google classroom	Pandemic review	مراجعة عامة وشاملة لجميع التجارب اعادة تطبيقها	2	13
واجب بيتي وامتحانات	حضورى في المختبر مع استخدام الحاسبة الكتروني بأستخدام Google classroom	Final Exam. First Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)	2	14

11. البنية التحتية

Rafael C. Gonzalez & Richard E. Wood, "Digital Image Processing", 2/E, Prentice-Hall 2001	1- الكتب المقررة المطلوبة
Image Processing Toolbox User's Guide(in MATLAB) Gonzales,_Woods,_Eddins_- _Digital_Image_Processing_Using_MATLAB	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
John R. Jensen, "Introductory Digital Image", 3/E, Prentice-Hall, 2005	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
مواقع الانترنت (الجوجل واليوتيوب) ووسائل التواصل الاخرى في مجال التخصص	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- الأطلاع على مناهج معالجة الصور الرقمية في بقية الجامعات الحكومية العراقية و الأجنبية.
- التطوير على المحتوى الدراسي بالحذف والاضافة والاستبدال.
- استعمال طرائق تدريسية حديثة حسب طبيعة المادة ومستوى المتعلمين بين الحين والآخر.
- استعمال وسائل تقييمية حديثة كالتقويم البديل والالكتروني .
- التواصل في تطوير المنهج اعتمادا على الاصدارات الحديثة في الكتب والمراجع.
- متابعة التقنيات الحديثة المستحدثة في هذا المجال وإضافتها إلى وصف هذا المقرر.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة : Radio Astronomy II Lab.

المرحلة: الرابعة

المختبر من الأساسيات التعليمية لطلبة الدراسات الأولية في قسم الفلك والفضاء، وهو يسهل على الطلبة التعلم والفهم المتكامل للمعلومات النظرية وتطبيقها عمليا، وهو المكان الذي يكتمل فيه استيعاب الطالب للمعلومات النظرية من خلال دراسة وشرح مبادئ الفلك الراديوي وكذلك الظواهر والمسائل الفلكية الراديوية حتى يصل الطالب الى الفهم والاستيعاب وكيفية التعامل مع هذه النتائج وكيفية مقارنتها مع النتائج النظرية وتعلم كيفية تطبيقها عمليا لتنمية المهارات الفكرية وسرعة البديهة والتركيز لدى الطالب. وهذا من شأنه رفع الكفاءة العلمية والمعملية للطلاب وتزويدهم بالثقة في النفس. ولذا يجب توفير المكان الملائم باختلاف المرحلة التعليمية والمادة العلمية وهي مهمة فني ومشرف المختبرات.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Radio Astronomy II / AS 404
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ساعتان
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في ردف علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الأكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والأتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرمجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والمايكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها.
- 14- تطوير مهارات الطالب في كيفية استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية الخاصة بعلم الفلك والفضاء.

15. أ- تمكين الطالب على فهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة المتعلقة بعلوم الفلك والفضاء التي تعتمد على اللغة الانكليزية.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحاسوبية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السيورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عمليا لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة ب مواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية

3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية حضورية.

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التسكوبات البصرية والرادوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Determine the observe location	2	1
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Calculate CMI of Jupiter and phase of Io	2	2
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II	Determine the observe location	2	3
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Study of Radiation Pattern for a Dipole Antenna	2	4
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Simulation of Antenna Power Pattern for a Small Radio Telescope	2	5
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Estimation of Antenna Gain for a Small Radio Telescope	2	6
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	First Exam.	2	7

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Numerical Estimation of Antenna Directivity	2	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Estimation of Effective Area for a Small Loop Antenna	2	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Study the location of Jupiter and the Sun according to the sky map	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Explain the Function Generator demonstration	2	11
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Review	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Second Exam.	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	General Review	2	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السيبورة) + الكمبيوتر	Radio Astronomy II Lab.	Final Exam.	2	15

11. البنية التحتية

Rohlfs, K. and Wilson, T.L. Tools of Radio Astronomy. 4th Edition, Springer, New York. 2004.	1- الكتب المقررة المطلوبة
John D. Kraus, "Radio Astronomy" 2 nd edition, Copyright 1986 by John D. Kraus. Jonathan M Marr, Ronald L Snell and Stanley E Kurtz, "FUNDAMENTALS OF RADIO ASTRONOMY Observational Methods", by Taylor & Francis Group, LLC. 2016.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في الظواهر الفلكية الراديوية.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإنسراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

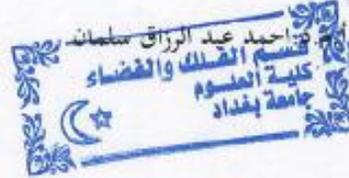
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. امراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...اللغة الإنكليزية / (الفصل لدراسي الاول)

الاستاذ// م. د. امال عبد الحسين،

المرحلة: الثانية

هذا المقرر يمكن الطالب في استخدام اللغة في كافة مجالات الحياة بما ينسجم مع مؤهلات الطالب الجامعي اسوة بالطالب الجامعي في دول العالم المختلفة حيث تصبح اللغة الانكليزية ليس بعائق للعيش والتعاطي مع المجتمعات الاخرى. التعرف على اجزاء الكلام في اللغة الانكليزية وتوظيفها في مختلف المجالات من خلال الاستخدام الصحيح في الكتابة والنطق والاستماع وخاصة في المجال الاكاديمي ;إضافة لذلك حث الطالب على معرفة كل جديد في مجال اللغة الانكليزية ومقارنتها مع المتغيرات الطارئة عليها في الدول الناطقة بالانكليزية.- تعليم الطالب على البحث المتقدم في هذا العلم عن طريق دراسة متخصصة وموسعة لمفردات اللغة الانكليزية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 215
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023 / المرحلة الثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات عالية في اللغة الانكليزية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. تطوير مهارات وامكانيات الطالب اللغوية ليصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي و فهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية وكذلك مع المصادر العلمية والمواقع الالكترونية بشكل اسهل وادق واسرع لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3.تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4.تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها، وقيادة العمل الجماعي، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تطوير مهارات الطالب في استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية ومجالات الحياة الاخرى.
- 2- تعليم الطالب على البحث المتقدم في هذا العلم عن طريق دراسة متخصصة وموسعة لمفردات اللغة الانكليزية.
- 3- تمكين الطلبة بكل المواضيع المتعلقة في اللغة الإنكليزية لتسهيل الوصول الى المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- حث الطالب على معرفة كل جديد في مجال اللغة الانكليزية ومقارنتها مع المتغيرات الطارئة عليها في الدول الناطقة بالانكليزية.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات استخدام اللغة الانكليزية في مجال البحث العلمي
- ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب4- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيق استخدام اللغة الإنكليزية لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض.
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة باستخدام اللغة بشكل مبسط وسلس.

<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة 2. التقارير العلمية والواجبات اليومية 3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية 4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع 5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية 6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم 7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية
<p style="text-align: center;">ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ol style="list-style-type: none"> ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائما " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة وباستخدام اللغة الإنكليزية يرفع من مستوي مهارات الطالب 2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتعبير عن أفكارهم باللغة الإنكليزية السليمة. 3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية 4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون 5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس. 6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، المتعلقة باللغة الانكليزية، طوال فترة التعليم.
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية 2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة 3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة 4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري 5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها 6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية 7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
<p style="text-align: center;">د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع د2- تمكين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة

- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	TENSES AND QUESTIONS	Tenses and questions grammar spot+	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجب البيتي
2	1	TENSES AND QUESTIONS	Tenses and questions grammar spot+	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
3	1	PRACTICE	Talking about you	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	1	VOCABULARY Using a bilingual dictionary	VOCABULARY Using a bilingual dictionary	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
5	1	LISTENING	LISTENING	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات الشفوية والسمعية
6	1	READING	READING (Communication)	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
7	1	LISTENING AND SPEAKING	LISTENING AND SPEAKING (Neighbours)	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات الشفوية والسمعية
8	1	EVERYDAY ENGLISH	Social expressions	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
9	1	THE WAY WE LIVE	Present tenses • have/have got	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
10	1	THE WAY WE LIVE	Collocation - daily life	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية

الامتحانات الشفوية والسمعية والواجب	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Making conversation	MAKING CONVERSATION	1	11
	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Living in the USA	READING AND SPEAKING	1	12
الامتحانات التحريرية والسمعية والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	You drive me mad	LISTENING AND SPEAKING	1	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Past tenses	It all went wrong	1	14
الامتحانات الشفوية والسمعية والواجب	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Word formation + Time expressions	It all went wrong	1	16+15

11. البنية التحتية

John and soars, "New headway (English course), pre-intermediate," student's book ,OXFORD UNIVERSITY PRESS	1. الكتب المقررة المطلوبة
استخدام المصادر والكتب اللغوية العديدة الموجودة في المكتبة الجامعات وعلى المواقع الالكترونية.	1. المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المصادر والكتب اللغوية العديدة الموجودة في المكتبة الجامعات وعلى المواقع الالكترونية.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع اللغوي لل BBC	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في اللغة الانكليزية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإنسراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

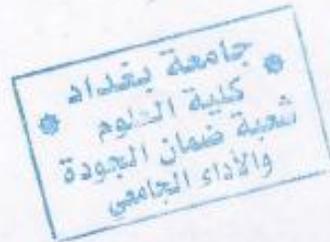
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. امراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...اللغة الإنكليزية / (الفصل لدراسي الاول)

المرحلة: الرابعة

هذا المقرر يمكن الطالب في استخدام اللغة في كافة مجالات الحياة بما ينسجم مع مؤهلات الطالب الجامعي اسوة بالطالب الجامعي في دول العالم المختلفة حيث تصبح اللغة الانكليزية ليس بعائق للعيش والتعاطي مع المجتمعات الاخرى. التعرف على اجزاء الكلام في اللغة الانكليزية وتوظيفها في مختلف المجالات من خلال الاستخدام الصحيح في الكتابة والنطق والاستماع وخاصة في المجال الاكاديمي ; إضافة لذلك حث الطالب على معرفة كل جديد في مجال اللغة الانكليزية ومقارنتها مع المتغيرات الطارئة عليها في الدول الناطقة بالانكليزية. - تعليم الطالب على البحث المتقدم في هذا العلم عن طريق دراسة متخصصة وموسعة لمفردات اللغة الانكليزية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 417
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023 / المرحلة الرابعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات عالية في اللغة الانكليزية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. تطوير مهارات وامكانيات الطالب اللغوية ليصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي و فهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية وكذلك مع المصادر العلمية والمواقع الالكترونية بشكل اسهل وادق واسرع لغرض المساهمة في رقد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4.تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	

5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها، وقيادة العمل الجماعي، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة، والتعرف على المعرفة التي لديه، والعثور على المعرفة المفقودة، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تطوير مهارات الطالب في استخدام اللغة الانكليزية في المجالات العلمية ومجالات الحياة الاخرى.
- 2- تعليم الطالب على البحث المتقدم في هذا العلم عن طريق دراسة متخصصة وموسعة لمفردات اللغة الانكليزية.
- 3- تمكين الطلبة بكل المواضيع المتعلقة في اللغة الإنكليزية لتسهيل الوصول الى المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- حث الطالب على معرفة كل جديد في مجال اللغة الانكليزية ومقارنتها مع المتغيرات الطارئة عليها في الدول الناطقة بالانكليزية.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات استخدام اللغة الانكليزية في مجال البحث العلمي
- ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب4- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيق استخدام اللغة الإنكليزية لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض.
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة ب مواد القسم التعليمية المتنوعة باستخدام اللغة بشكل مبسط وسلس.

<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة 2. التقارير العلمية والواجبات اليومية 3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية 4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع 5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية 6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم 7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية
<p style="text-align: center;">ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <ol style="list-style-type: none"> ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائما " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
<p style="text-align: center;">طرائق التعليم والتعلم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة وباستخدام اللغة الإنكليزية يرفع من مستوي مهارات الطالب 2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتعبير عن أفكارهم باللغة الإنكليزية السليمة. 3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية 4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون 5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس. 6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، المتعلقة باللغة الانكليزية، طوال فترة التعليم.
<p style="text-align: center;">طرائق التقييم</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية 2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة 3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة 4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري 5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها 6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية 7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
<p style="text-align: center;">د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <ol style="list-style-type: none"> د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع د2- تمكين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة

- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت و البرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته و فهمه للمنهج في عملية تحسين و تطوير و تأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية و مناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	The tense system Simple, continuous, perfect	No place like home	2	1
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Active and passive p8 Spoken English	No place like home	2	2
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Informal language	No place like home	2	3
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Been here two days. It's kind of boring. p8	No place like home	2	4
الامتحانات الشفوية والسمعية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Compound words lifestyle, home town, house-proud	VOCABULARY	2	5
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	A home from home – two people describe their experiences of living abroad (jigsaw) p10	READING	2	6
الامتحانات الشفوية والسمعية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Present Perfect	Been there, done that!	2	7
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Simple and Continuous	Been there, done that!	2	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Spoken English Being imprecise	Been there, done that!	2	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	Fillers	Been there, done that!	2	10

الامتحانات الشفوية والسمعية والواجب	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Hot verbs – <i>make, do make way, do damage</i>	VOCABULARY	2	11
	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	'Paradise Lost' – how tourism is destroying the object of its affection p19	READING	2	12
الامتحانات التحريرية والسمعية والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Narrative tenses Past Simple, Past Continuous, Past Perfect	What a story!	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	active and passive	What a story!	2	14
الامتحانات الشفوية والسمعية والواجب	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Spoken English News and responses	What a story!	2	15

11. البنية التحتية

Liz and John soars, "New headway upper-intermediate," student's book ,OXFORD UNIVERSITY PRESS	1. الكتب المقررة المطلوبة
استخدام المصادر والكتب اللغوية العديدة الموجودة في المكتبة الجامعات وعلى المواقع الالكترونية.	1. المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المصادر والكتب اللغوية العديدة الموجودة في المكتبة الجامعات وعلى المواقع الالكترونية.	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية من ضمنها الموقع اللغوي لل BBC	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،.....الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في اللغة الانكليزية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإنسراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

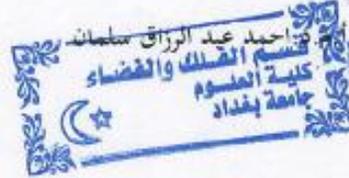
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. امراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الهباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...الميكانيك الاحصائي / (الفصل لدراسي الاول)

المرحلة: الثالثة

يساعد هذا المقرر الطالب في مراجعة المفاهيم الأساسية لديناميكا الحرارية الكلاسيكية وكيف يربط بين الديناميكا الحرارية الكلاسيكية و الميكانيكا الإحصائية الأساسية. بالإضافة الى انه يتعلم التقنيات الأساسية في الميكانيكا الإحصائية والمختلفة لأنواع الانظمة الاحصائية التي تنطبق على النظم الفيزيائية و التعرف على الوصف الإحصائي للأنظمة التي تحتوي على عدد كبير من الجزيئات المتماثلة وغير المتماثلة.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 305
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2022-2023 / المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1-- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أعمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب4- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة

5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوها المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل تطبيقات ميكانيك الكم والاحصائي في الحياة، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Basic concepts and Defination	CHAPTER ONE	2	الاول
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Introduction statistical mechanics		2	الثاني
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Probability		2	الثالث
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Histogram and Probability		2	الرابع
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Boltzmann Statistics	CHAPTER TWO	2	الخامس
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Maxwell-Boltzmann Distribution		2	السادس
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Average Value		2	السابع
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Partition Function and Free Energy		2	الثامن
			امتحان شهري	2	التاسع
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Fermi_Dirac Statistics	CHAPTER THREE	2	العاشر
مناقشة + امتحان يومي	نظري	The Fermi - Dirac Gas		2	الحادي عشر
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Bose-Einstein Distribution		2	الثاني عشر
مناقشة + امتحان يومي	نظري	The Bose-Einstein Gas	CHAPTER FOUR	2	الثالث عشر
مناقشة + امتحان يومي	نظري	Black Body Radiation		2	الرابع عشر
			امتحان شهري	2	الخامس عشر

11. البنية التحتية

1. 1-Mandl F., Statistical Physics, 2nd Ed., John Wiley & Sons, 1988.	1. الكتب المقررة المطلوبة
-Huang K., Statistical Mechanics, 2nd Ed., John Wiley & sons, 1987	2. المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>- R. K. Pathria & Paul D. Beale, Statistical Mechanics, 3rd Ed, 2011 Elsevier Ltd.</p>	<p>أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)</p>
<p>استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية</p>	<p>ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>دراسة الظواهر الفلكية وتحليلها من خلال مفاهيم الميكانيك الاحصائي حيث تمكن الطالب مستقبلا من القدرة على التحليل والاستنتاج العلمي الصحيح.</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإنسراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

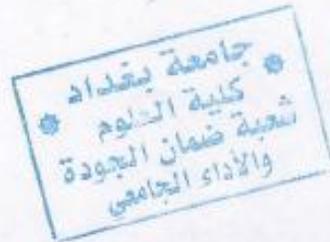
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. امراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الهباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...ميكانيك الكم / (الفصل لدراسي الثاني)

المرحلة: الثالثة

هذا المقرر يهدف الى دراسة علم ميكانيك الكم والنظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة الماكروية او المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية. بالإضافة لذلك فانه يغطي كل الخلافات ما بين ميكانيك الكم Q.M. والميكانيك الكلاسيكي Q.C وكذلك يعطي مدخلا وشرحا مفصلا لأساسيات ومفاهيم ميكانيك الكم والنظرية النسبية ابتدا من الجهود والفرضيات والنظريات المقترحة من قبل العلماء المؤسسين لهذا الميكانيك الحديث الى التطبيقات الكمية على الانظمة الواقعية بالاستفادة من كل المفاهيم الاساسية الكمية للمساعدة في تقريب صورة ما يجري داخل وحول كل نظام في الكون من تفاعلات وانتقالات بين مستويات الطاقة داخل النظام والتي يترتب عليها فقدان واكتساب الطاقات من قبل الجسيمات المختلفة في انظمتنا الكونية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS3041010
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2022-2023 / المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة نظري في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. اجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1-- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب4- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة

5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوها المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل تطبيقات ميكانيك الكم والاحصائي في الحياة، طوال فترة التعليم.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة و تقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	Introduction in Q.M.	1. Introduction 2. Wave properties	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
2	2	Introduction in Q.M.	1. De Broglie wave Atoms	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	Q.M. success	1. Photo electric effect Einstein's quantum theory of the photoelectric effect	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
	2	Q.M. success	1. Compton scattering The uncertainty principle	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	Wave equation simplification	1. introduction in wave equation Linear superposition of sinusoidal waves	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	Q.M. concepts	1. Operators Operators' properties	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
7	2	Q.M. concepts	1. Expectation value Variance	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
8	2	Q.M. equations	1. Schrodinger equations	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	2	Q.M. concepts	1. Eigen value & Eigen function Orthonormalize condition	لوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة)	1. Parity	Q.M. concepts	2	10
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	1. Degeneracy Dirac notation	Q.M. concepts	2	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة)	1. Wave function properties Potential Step case	Q.M. concepts + Q.M.applications	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	لوحة التعلم (السبورة)	Potential Step case	Q.M.applications	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	لوحة التعلم (السبورة)	ID-potential box with rigid walls	Q.M.applications	2	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	لوحة التعلم (السبورة)	3D-potential box with rigid walls +Density of states	Q.M.applications	2	15

11. البنية التحتية

1. الكتب المقررة المطلوبة	1. الميكانيك الكمي ,د.جاسم الحسيني 2. مقدمة في ميكانيك الكم، د. هاشم عبود قاسم، د. ضياء احمد حسين
3. المراجع الرئيسية (المصادر)	1-Philips A.C., “INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS”, 2003. 2-Griffiths D.,“INTRODUCTION TO QUANTUM MECHANICS”, 2005.
(أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)	Quantum Mechanics By David McMahon 101 Quantum Questions By Kenneth W. Ford
(ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....الخ.	استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في فيزياء الكم.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

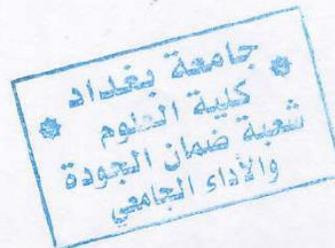
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق مبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / اللغة الانكليزية- المرحلة الثالثة

اسم التدريسي/ م د دريد عبد السلام محمد

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS316
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة نظري في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	تهدف المادة الى التركيز على تطوير قدرات طلبة المرحلة الثالثة في اللغة الإنكليزية من حيث التحدث والأستماع اضافة الى القراءة والكتابة، وتعزيز امكانياتهم في القواعد وازمنة الفعل والمفردات.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

1- التعرف على المهارات اللغوية الاساسيه الاربعه: التحدث, الأستماع, الكتابة, والقراءه اضافة الى المفردات

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج :

ب1- - التعرف على الاستماع والقراءه
ب2- التعرف على كيفية التعامل مع بعض امور الحياة المتعلقة بالتواصل مع الاخرين والثقافات الاخرى

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الحضوري او الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz)

4. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة)
5. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
6. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- ج9-

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري
4. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
5. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات
6. التواصل الشفوي والكتابي

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
- 7.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي
- د2- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء
- والمعرفة الفكرية والشخصية وصل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع

- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2		Parts of speech		
2	2		Conjunctions		
3	2		Preposition		
4	2		Synonyms and Antonyms		
5	2		1 st Exam		
6	2		Skills improvements (speaking)		
7			The articles		
8			Dates & Times		
9			Skills improvement (listening)		
10			Skills improvement (reading)		
11			Skills improvement (writing)		
12			2 nd exam		
13			Answer keys		
14			reports		
15			Revision		

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	Headway plus -Intermediate Student's Book John and Liz Soars
---------------------------	---

	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
https://www.youtube.com/watch?v=ZH6RK9NnYqQ&ab_channel=HEAKRITHYOFFIC https://www.youtube.com/watch?v=Zllk1JEJYF0&ab_channel=BostonEnglishCentre	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنتالخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا والبرمجيات</p>	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

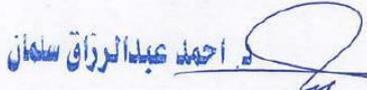
الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :


التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :


دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

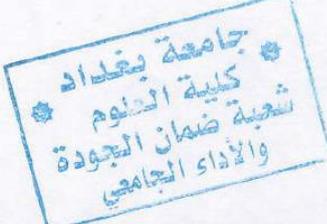
التاريخ : / /

التوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد


جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / النمذجة الرياضية II

المرحلة / الثالثة

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

دراسة وفهم الحقائق العلمية المتعلقة المتقدمة بعلوم الفلك والفضاء بجانبها النظري والعملي ان وجد , ومواكبة التطورات العلمية السريعة في مجال الفلك والفضاء المتقدم, والعمل على اعداد طلبة دراسات عليا دكتوراه يمتلكون مهارات علمية وعملية رصينة لغرض رفد المؤسسات والدوائر العلمية والوزارات المختلفة بحملة الدكتوراه للعمل في ميادين البحث العلمي والتعليم والتدريس والاشراف في الجامعات من اجل لعب دور فاعل في قيادة المجتمع والمساهمة الفعالة في بناء وخدمة التنمية في بلدنا العزيز

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS3081010
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/ 2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	ثلاث ساعات في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
	1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.
	2. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
	3. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والتردد و طريقة تمثيل الصور .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلومات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
- 4- الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
- 5- تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تنمية دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6 - تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د7 - تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10- بنية المقرر : الفصل الثاني - النمذجة الرياضية II / المرحلة الثالثة

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	Mathematical modeling and computer simulation	1D-representation	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
2	1	Mathematical modeling and computer simulation	Determination of area	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(LINE)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(PARABOLA)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-HORIZONTAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-VERTICAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
7	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-DIAGONAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
8	1	Astronomy and mathematical modeling	Average Absolute Error	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	1	Astronomy and mathematical modeling	Power Spectrum	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
10	1	Astronomy and mathematical modeling	Auto correlation function of Gaussian binary star	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Modulus function	Astronomy and mathematical modeling	1	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	One Gaussian function with noise	Astronomy and mathematical modeling	1	12
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Binary star with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	13
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Some separate stars with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Some closed stars with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	15
		Final Exam. _Second Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني)	1	16

11. البنية التحتية

Different References in astronomy and mathematical modeling and computer simulation (through a library and internet)

There is no text book

قناة اليوتيوب للدكتور رعد فالج حسن و الف الالكتروني للمرحلة الثالثة مادة النمذجة الرياضية

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،الخ.

الإطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الإلكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في النمذجة الرياضية الفلكية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1


التوقيع :
اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم
التاريخ :


التوقيع :
اسم رئيس القسم :
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد


الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوهاب
عميد كلية العلوم
مصادقة السيد العميد

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان
التاريخ : / /
التوقيع :

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

I وصف المقرر لمادة / النمذجة الرياضية

المرحلة / الثالثة

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

دراسة وفهم الحقائق العلمية المتعلقة المتقدمة بعلوم الفلك والفضاء بجانبها النظري والعملي ان وجد , ومواكبة التطورات العلمية السريعة في مجال الفلك والفضاء المتقدم, والعمل على اعداد طلبة دراسات عليا دكتوراه يمتلكون مهارات علمية وعملية رصينة لغرض رفد المؤسسات والدوائر العلمية والوزارات المختلفة بحملة الدكتوراه للعمل في ميادين البحث العلمي والتعليم والتدريس والاشراف في الجامعات من اجل لعب دور فاعل في قيادة المجتمع والمساهمة الفعالة في بناء وخدمة التنمية في بلدنا العزيز

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS3111010
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول/ 2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
	1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.
	2. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث

3. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رقد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددى و طريقة تمثيل الصور .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
- 4- الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
- 5- تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1ج- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2ج- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3ج- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4ج- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5ج- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6ج- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7ج- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8ج- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1د- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2د- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3د- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4د- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5د- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6د - تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 7د - تشجيع المهارات الذاتية لأعداد الطالب لأغراض التوظيف

10- بنية المقرر / الفصل الاول- النمذجة الرياضية I / المرحلة الثالثة

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Dirac delta function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	1
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Gaussian function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	2
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Top hat function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	3
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Positive exponential function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	4
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Negative exponential function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	5
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	1D-parabola and Gaussian functions	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	6
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Fourier transform	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	7
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Generating 2D-functions(Gaussian function)	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	1. Forward Fourier transform 2. Inverse Fourier transform	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	The importance of Fourier phase	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	10

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Slandered deviation effect on Gaussian function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Fringes of 1D-binary system	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	12
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	The relation between the separation of binary star and its fringes	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	13
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	2D-dirac delta function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	2D-convolution	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	15
		Final Exam. _First Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)	1	16

11. البنية التحتية

Different References in astronomy and mathematical modeling and computer simulation (through a library and internet)

There is no text book

قناة اليوتيوب للدكتور رعد فالخ حسن

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

الإطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الإلكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في النمذجة الرياضية الفلكية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع : أحمد عبد الرزاق سلمان

اسم رئيس القسم : أ.م.د. أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد
للعام الدراسي 2023-2022

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د.احمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

التوقيع :

اسم معاون القسم : أ. م. د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مادة أساسيات التحسس الناني Fundamentals of Remote Sensing	AS 307	العام الدراسي 2022-2023 المرحلة الثالثة (الفصل الاول)

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / Fundamentals of Remote Sensing

المرحلة الدراسية / المرحلة الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Fundamentals of Remote Sensing (AS 307)
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي (محاضرات علمية تخصصية)
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1 ساعة نظري في الاسبوع / عدد الساعات الكلي (15 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

الغرض الرئيسي من المقرر هو دراسة المبادئ الأساسية لمادة أساسيات التحسس النائي (Fundamentals of Remote Sensing) من خلال اعطاء وصف شامل لكل ما يتعلق بهذه المادة المهمة ابتداء بالتعريف بمفهوم التحسس النائي، المكونات الأساسية لعملية التحسس النائي، فوائد تكنولوجيا التحسس النائي، تطبيقات تكنولوجيا التحسس النائي، أنواع أنظمة التحسس النائي بالاعتماد على مصدر الطاقة، خصائص الأشعة الكهرومغناطيسية، مزايا الأشعة الكهرومغناطيسية، النموذج الموجي والجسمي للأشعة الكهرومغناطيسية، خصائص الطيف الكهرومغناطيسي، المناطق الرئيسية للطيف الكهرومغناطيسي، أنواع أنظمة التحسس النائي بالاعتماد على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي، أنظمة التحسس النائي البصرية والحرارية والمايكروية، تفاعل الأشعة الكهرومغناطيسية مع الجسيمات الموجودة في الغلاف الجوي الأرضي، تفاعل الأشعة الكهرومغناطيسية مع سطح الأرض، البصمة الانعكاسية الطيفية للنباتات والماء والتربة، أنواع المنصات والمستشعرات في التحسس النائي، مكونات وأنواع الصور الرقمية، خصائص ومميزات صور الأقمار الصناعية، مصادر صور الأقمار الصناعية، تحليل وتفسير صور الأقمار الصناعية، والأقمار الصناعية وغيرها من المفاهيم المتعلقة بهذا الموضوع، حيث يدخل علم التحسس النائي في وقتنا الحاضر في كثير من الاستخدامات منها: دراسة سطح الأرض وخدمات الماء والكهرباء والهاتف والمجاري والغاز وعلوم الأرض واستكشاف المعادن والنفط والغاز ودراسة البيئة والتلوث والصحة العامة والزراعة والغابات، والسكان ودراسة المواقع الأثرية وإدارة البنية التحتية في المدن والتجمعات السكانية كالمواصلات وخدمات الطوارئ والانقاذ.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم التحسس النائي
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص التحسس النائي
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم التحسس النائي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي و طريقة تمثيل الصور الفضائية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية في مجال التحسس النائي
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري ضمن تخصص التحسس النائي
- 3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بكيفية اجراء الحسابات الرياضية النظرية التخصصية لعلم التحسس النائي
- 4- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينمات باسلوب بسيط وواضح ومثمر

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة ب مواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صفل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام والمواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صفل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	معرفة المبادئ الأساسية لعلم التحسس الناني، تعريف علم التحسس الناني، معرفة المكونات الأساسية لعلم التحسس الناني	Introduction: Principle of Remote Sensing, Remote Sensing Definition, The Basic Components of Remote Sensing	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
2	1	معرفة فوائد تكنولوجيا التحسس الناني، تطبيقات تكنولوجيا التحسس الناني، أنواع أنظمة التحسس الناني بالاعتماد على مصدر الطاقة	Advantages of Remote Sensing Technology, Applications of Remote Sensing Technology, Types of Remote Sensing Systems Based on Source of Energy	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
3	1	معرفة خصائص الأشعة الكهرومغناطيسية، مزايا الأشعة الكهرومغناطيسية، النموذج الموجي والجسمي للأشعة الكهرومغناطيسية	Electromagnetic Radiation (EMR) Properties, Characteristics of Electromagnetic Radiation, The Wave Model of Electromagnetic Radiation	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
4	1	معرفة خصائص الطيف الكهرومغناطيسي، المناطق الرئيسية للطيف الكهرومغناطيسي، أنواع أنظمة التحسس الناني بالاعتماد على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي	The Particle Model of Electromagnetic Radiation, The Electromagnetic Spectrum (EMS) Properties, The Major Regions of the Electromagnetic Spectrum	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
5	1	معرفة أنواع أنظمة التحسس الناني بالاعتماد على مناطق الطيف الكهرومغناطيسي، أنظمة التحسس الناني البصرية	Types of Remote Sensing Systems Based on Region of Electromagnetic Spectrum, Optical Remote Sensing Systems	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية

الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Thermal Infrared Remote Sensing Systems, Microwave Remote Sensing Systems	معرفة أنظمة التحسس الناني الحرارية والميكروية	1	6
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Interaction of Electromagnetic Radiation with Particles in the Atmosphere	معرفة تفاعل الأشعة الكهرومغناطيسية مع الجسيمات الموجودة في الغلاف الجوي الارضي	1	7
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Interaction of Electromagnetic Radiation with Earth Surface	معرفة تفاعل الأشعة الكهرومغناطيسية مع سطح الارض	1	8
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Spectral Reflectance Signature, Spectral Reflectance for Vegetation, Spectral Reflectance for Soil, Spectral Reflectance for Water	معرفة البصمة الانعكاسية الطيفية للنباتات والماء والتربة	1	9
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Remote Sensing Platforms and Sensors	معرفة انواع المنصات والمستشعرات المستخدمة في عملية التحسس الناني	1	10
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Components of digital images, Comparison of satellite images and Aerial photos	معرفة مكونات وانواع الصور الرقمية	1	11
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Technical characteristics of satellite imagery,	معرفة خصائص ومميزات صور الاقمار الصناعية	1	12
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Photographic sources of remote sensing	معرفة المصادر الفوتوغرافية لصور الاقمار الصناعية	1	13
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Interpretation and analysis of satellite images	معرفة تحليل وتفسير صور الاقمار الصناعية	1	14

الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Satellites	معرفة خصائص الاقمار الصناعية	1	15
امتحان تحريري او الالكتروني		(First Semester Exam)	امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)		16

11. البنية التحتية

"Computer Processing of Remotely-Sensed Images an Introduction", Fourth Edition, Paul M. Mather, 2014	1- الكتب المقررة المطلوبة
Remote Sensing Handbook, Volume I Book by (Prasad S. Thenkabail), 2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
Practical Handbook of Remote Sensing, Book by (Samantha Lavender), 2016	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
1. United States Geological Survey (USGS) Earth Explorer Archive (http://Earthexplorer.usgs.gov/) 2. Harris Corporation (http://www.harris.com/) 3. (http://www.rsi.ca) 4. (http://rst.gsfc.nasa.gov/) 5. (http://www.earthsat.com/)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- الاطلاع والاستخدام المستمر للكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم التحسس النائي.
- 2- الأطلاع على مناهج مادة التحسس النائي (Remote Sensing) النظرية في الجامعات الحكوميه العراقية و الأجنبية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

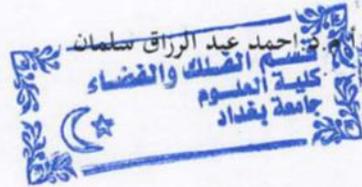
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم : أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبدالوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد
للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د.احمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

التوقيع :

اسم معاون القسم : أ. م. د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مختبر أساسيات التحسس الناني Fundamentals of Remote Sensing Laboratory	AS 307	العام الدراسي 2022-2023 المرحلة الثالثة (الفصل الاول)

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / مختبر اساسيات التحسس النائي

المرحلة الدراسية / المرحلة الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Fundamentals of Remote Sensing Laboratory (AS 307)
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول / العام الدراسي 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة عملي في الاسبوع / عدد الساعات الكلي (30 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

المختبر من الأساسيات التعليمية لطلبة الدراسات الأولية في قسم الفلك والفضاء، وهو يسهل على الطلبة التعلم والفهم المتكامل للمعلومات النظرية وتطبيقها عملياً، وعلى العاملين في المختبر الأداء المتكامل في شرح واجراء التجارب العملية والبرامج الحاسوبية بدقة متناهية. وهو المكان الذي يكتمل فيه استيعاب الطالب للمعلومات النظرية من خلال دراسة وشرح مبادئ التحسس النائي حتى يصل الطالب الى الفهم والاستيعاب وكيفية التعامل مع هذه النتائج وكيفية مقارنتها مع النتائج النظرية وتعلم كيفية تطبيقها عملياً لتنمية المهارات الفكرية وسرعة البديهة والتركيز لدى الطالب. وهذا من شأنه رفع الكفاءة العلمية والعملية للطلاب وتزويدهم بالثقة في النفس. ولذا يجب توفير المكان الملائم باختلاف المرحلة التعليمية والمادة العلمية وهي مهمة فني ومشرف المختبرات. الغرض الرئيسي من المقرر هو دراسة المبادئ الأساسية لمادة التحسس النائي عملياً باستخدام البرنامج الجاهز (ENVI Program) من خلال استخدام تقنيات وادوات تخصصية مختلفة تتعامل مع صور فضائية مأخوذة للظواهر الارضية الموجودة على الارض من خلال الاقمار الصناعية المختلفة لغرض دراسة هذه الظواهر الارضية وتحليلها وتفسيرها والاستفادة من نتائج التحليل والتفسير لهذه الظواهر في مختلف المجالات والتطبيقات العلمية والعملية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم التحسس النائي
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص التحسس النائي
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم التحسس النائي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي و طريقة تمثيل الصور الفضائية .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية عملية في مجال التحسس النائي
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب العملي في مجال التحسس النائي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات لتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية العملية لعلم التحسس النائي
- ب4- تعليم الطالب على مهارات التعامل مع الصور الفضائية وتحليلها وكيفية الحصول على بيانات مفيدة منها تساهم في تعليم الطلبة عن كيفية الافادة من ادوات وتقنيات التحسس النائي حل مشكلة معينة ضمن هذا التخصص

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) (Data Show) و
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عمليا لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته
اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تمكين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف علم التحسس النائي، الفائدة من دراسة علم التحسس النائي، اهم تطبيقات علم التحسس النائي، مراجعة للظواهر الكهرومغناطيسي ومعرفة ما هي اهم الحزم المفيدة في دراسة الاستشعار عن بعد	Principles of Remote Sensing (Basic Concepts) Remote Sensing Definition, Remote Sensing Applications, Electromagnetic Spectrum Characteristics	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
2	2	معرفة الية عمل الاقمار الصناعية وكيفية التقاط الصور الفضائية للظواهر الارضية المختلفة، معرفة ما المقصود بالصورة الفضائية الرقمية وماهي انواعها، معرفة كيفية تسجيل وتمثيل الصور الفضائية الرقمية	Principles of Remote Sensing (Basic Concepts)	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
3	2	معرفة اهم الاقمار الصناعية المستخدمة حاليا المنتجة للصور الفضائية واهم خصائصها، معرفة الفرق بين الصور الفضائية الرامادية والملونة، اخذ فكرة عن انواع دقة الصور الفضائية (البسيطة والمتوسطة والعالية)	Principles of Remote Sensing (Basic Concepts)	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
4	2	شرح واجهة برنامج ENVI، شرح ايكونات الواجهة، معرفة كيفية فتح وعرض الصور الفضائية، شرح نافذة ادارة البيانات الفضائية	Explain ENVI 5.1 Program Interface, Define interface icons Opening and Displaying Satellite Images, Explain Data Manager Window	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
5	2	شرح تفعيل معاينة الصور الفضائية في نافذة ادارة الطبقات، العمل مع الطبقات الصورية ونوافذ العرض المتعددة، شرح نافذة معلومات ملف الصورة الفضائية، شرح نافذة اختيار حزم الصورة الفضائية لاغراض التلاعب بالمركبات اللونية	Activation the Overview in the Layer Manager, Working with Layers and Multiple Views, Explain File Information Window, Explain Band Selection window	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
6	2	شرح نافذة استعراض البيانات الوصفية للصورة الفضائية، التعريف بنوافذ العرض المتعددة، معرفة كيفية الربط بين صورتين فضائيتين، معرفة تفاصيل نافذة قيمة المؤشر، معرفة تفصيل نافذة مؤشر التقاطع، معرفة كيفية تدوير الصور الفضائية بزوايا معينة، معرفة كيفية بناء منطقة الدراسة	Explain Metadata Viewer window, Definition the Multiple Views for ENVI Program, Link Multiple Views (Link between two Images) in ENVI Program, Cursor Value window, Crosshairs Value window, Rotate Satellite Image to a Specified angle, Creating Regions of Interest	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية

الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Working with ENVI's Buttons and Sliders, Working with Enhancement Tools, Brightness, Contrast, Sharpen, Transparency, Enhancement the Satellite image from Contrast Stretch Type, Mensuration, Portals	معرفة كيفية العمل مع الازرار والمنزلقات في برنامج انفي، العمل مع ادوات تحسين معالم الصورة الفضائية، السطوح، التباين، الحدة او الخشونة، الشفافية، تحسين معالم الصورة الفضائية من خلال تغيير نوع امتداد التباين، معرفة كيفية قياس المسافة بين نقطتين، المقارنة بين صورتين من خلال بوابة المؤثر الحركي	2	7
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	A General Review	مراجعة عامة وشاملة لكل مفردات المنهج المأخوذة سابقا	2	8
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 1 Atmospheric Correction for Satellite Images	تجربة رقم (1) تطبيق عملي يهدف لازالة تأثير الغلاف الجوي من صور الاقمار الصناعية	2	9
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 2 Spatial Subset of Study Area from Satellite Images	تجربة رقم (2) تطبيق عملي يهدف لتنفيذ الاستقطاع المكاني لمنطقة الدراسة من صور الاقمار الصناعية	2	10
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 3 Applying Unsupervised Classification for Satellite Images	تجربة رقم (3) تطبيق عملي يهدف لتنفيذ التصنيف الغير مراقب لصور الاقمار الصناعية	2	11
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 4 Creating a Mosaic Image from Satellite Images	تجربة رقم (4) تطبيق عملي يهدف لبناء أو توليد صورة موزانيك من صور الاقمار الصناعية	2	12
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 5 Compute the Surface Temperature from Landsat-8 (TIRS) images (Thermal Infrared Band)	تجربة رقم (5) تطبيق عملي يهدف لحساب درجة الحرارة السطحية لمنطقة جغرافية ارضية من صور القمر الصناعي لاندسات- 8 (الباند تحت الحمراء الحراري)	2	13
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	General Review of all Experiments	مراجعة عامة وشاملة لكل تجارب المختبر العملية (اعادة تنفيذ وتطبيق التجارب العملية تمهيدا للامتحانات)	2	14
امتحان تحريري + امتحان عملي باستخدام الكمبيوتر		(First Semester Exam)	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)	2	15

11. البنية التحتية

"Computer Processing of Remotely-Sensed Images an Introduction", Fourth Edition, Paul M. Mather, 2014	1- الكتب المقررة المطلوبة
"Exploring ENVI Program", Version 5.1, (ENVI User's Guide), Produced by Exelis VIS, 2014	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
1. Envi Pocket Guide, Volume 1, Basics, Produced by Exelis Vis, 2016 2. Envi Pocket Guide, Volume 2, Intermediate, Produced by Exelis Vis, 2016	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
1. United States Geological Survey (USGS) Earth Explorer Archive (http://Earthexplorer.usgs.gov/) 2. Harris Corporation (http://www.harris.com/)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- الاطلاع والاستخدام المستمر للكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في علم التحسس النائي بشقيه النظري والعملي.
- 2- الأطلاع على مناهج مادة التحسس النائي (Remote Sensing) العملية في الجامعات الحكوميه العراقية و الأجنبية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

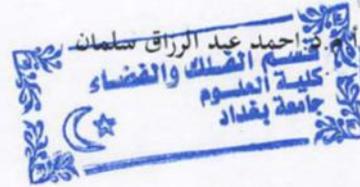


التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع : أحمد عبد الرزاق سلمان



اسم رئيس القسم : أ.م.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

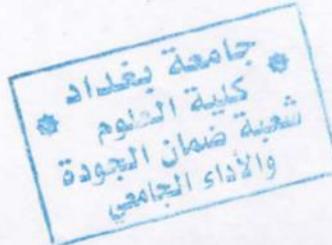
التاريخ : / /

التوقيع



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد النوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد
للعام الدراسي 2023-2022

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د.احمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

التوقيع :

اسم معاون القسم : أ.م.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	أساسي	نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information System (GIS)	AS 310	العام الدراسي 2022-2023 المرحلة الثالثة (الفصل الثاني)

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / Geographic Information System (GIS)

المرحلة الدراسية / المرحلة الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها ميرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Geographic Information System (GIS) / (AS 310)
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي (محاضرات علمية تخصصية)
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	1 ساعة نظري في الاسبوع / عدد الساعات الكلي (15 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

الغرض الرئيسي من المقرر هو دراسة المبادئ الأساسية لمادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) من خلال اعطاء وصف شامل لكل ما يتعلق بهذه المادة المهمة ابتداءً بالتعريف بمفهوم نظم المعلومات الجغرافية، وظيفة نظم المعلومات الجغرافية، مكونات نظم المعلومات الجغرافية، فائدة نظم المعلومات الجغرافية، تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، خصائص نظم الاحداثيات الجغرافية، التطبيقات العملية والرياضية لنظام الاحداثيات الجغرافية وغيرها من المفاهيم المتعلقة بهذا الموضوع، حيث يدخل نظم المعلومات الجغرافية في وقتنا الحاضر في كثير من الاستخدامات منها: دراسة سطح الارض وخدمات الماء والكهرباء والهاتف والمجاري والغاز وعلوم الارض واستكشاف المعادن والنفط والغاز ودراسة البيئة والتلوث والصحة العامة والزراعة والغابات، وتسويق الاعمال والتجارة والسكان والسفر وتحليل الموقع الامثل وادارة البنية التحتية في المدن والتجمعات السكانية كالمواصلات وخدمات الطوارئ والانقاذ وفي مجال الجغرافية السياسية والمؤسسات العسكرية والامنية في كثير من دول العالم، كما تستعملها المؤسسات الحكومية الخاصة في دراسة التقسيمات السياسية والادارية والانتخابية و صنع الخرائط.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم GIS
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص GIS
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم GIS
- 4- تعريف الطلبة بطرق التعامل مع الخرائط الرقمية والطبقات الجغرافية والبيانات الوصفية للظواهر الارضية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية في مجال GIS
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري في تخصص GIS
- 3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بالحسابات الرياضية التخصصية لعلم GIS
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص GIS
- 5- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صفل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صفل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

الفصل الدراسي: الفصل الثاني / العام الدراسي 2022-2023
اسم المقرر الدراسي: مادة نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information System)
المرحلة الدراسية: المرحلة الثالثة
عدد الساعات الاسبوعية: 1 ساعة نظري في الاسبوع / عدد الساعات الكلي (15 ساعة)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	مقدمة عن نظم المعلومات الجغرافية، يتضمن تعريف نظم المعلومات الجغرافية، تعلم مفهوم نظم المعلومات الجغرافية	Introduction to GIS GIS Definition, GIS Concepts,	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية
2	1	تعلم وظيفة نظم المعلومات الجغرافية، تعلم مكونات نظم المعلومات الجغرافية، تعلم فائدة نظم المعلومات الجغرافية، تعلم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية	GIS Functions, Components of GIS, Advantage of GIS, GIS Application	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية
3	1	تعلم ومعرفة خصائص نظام المعلومات الجغرافية، تعلم ومعرفة خصائص نظام الاحداثيات الجغرافية	Geographic Information System Characteristics, Coordinate System in GIS, Geographic Coordinates System Characteristics	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية
4	1	تعلم خصائص خطوط الطول ودوائر العرض، تعلم الخصائص المتعلقة بدائرة الاستواء وخط الزوال، تعلم الوحدات المستخدمة لتمثيل الاحداثيات الجغرافية	Characteristics of Longitude, Characteristics of Latitudes, Pole, Characteristics of Equator and Prime Meridian, Geographic Coordinate Measurements Units	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية
5	1	تعلم التطبيقات العملية والرياضية لنظام الاحداثيات الجغرافية	Applications of Geographic Coordinates System	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية
6	1	تعلم الفرق بين خطوط الطول ودوائر العرض، تعلم كيفية تحديد الاتجاهات الجغرافية، تعلم تحديد المواقع الجغرافية على سطح الارض بدقة عالية، تعلم تحديد الاقاليم المناخية على الارض اعتمادا على دوائر العرض، تعلم حساب فرق الزمن بين منطقتين جغرافيتين، تعلم حساب المسافة بين منطقتين على سطح الارض بدقة عالية	Difference between Longitude and Latitude, Determine the Directions, Determine the Locations, Determine the Climate Regions, Calculate Time Difference Between Two Geographic Regions, Calculate the Distance between two points	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيئية

الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Geographical Data in GIS, Cartography versus GIS, Types of Queries a GIS can Answer, Layers in GIS, Definition the Layers	تعلم ومعرفة انواع البيانات الجغرافية في نظم المعلومات الجغرافية، تعلم الفرق بين نظم المعلومات الجغرافية و علم رسم الخرائط ، تعلم أنواع الاسئلة التي يمكن لنظام المعلومات الجغرافية الإجابة عليها، تعلم وتعريف بمعنى الطبقات الجغرافية	1	7
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Spatial Data, Vector Data Model, Point Layers, Line Layers, Polygon Layers, Raster Data Model, Attribute Data, Attribute Data Properties	تعلم ومعرفة انواع البيانات المكانية، تعلم نموذج البيانات الخطية، تعلم نموذج البيانات الشبكية، تعلم خصائص البيانات الوصفية	1	8
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Earth Shape, Geoid, Ellipsoid, Characteristics of Ellipsoid, flattening	تعلم ومعرفة الشكل الحقيقي للارض، تعلم خصائص القطع الناقص والتفلطح	1	9
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Projected Coordinate System (PCS), Map Projection, Types of Map Projection, Planer Projections, Conic Projections, Cylindrical Projections	تعلم ومعرفة نظام الاحداثيات المسقط، تعلم معنى اسقاط الخرائط وانواع المساقط	1	10
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Maps, Types of Maps, Map Components, Map Basics	تعريف الخرائط، تعلم انواع الخرائط ، تعلم مكونات الخريطة و اساسيات الخريطة	1	11
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Map Scale, Foundations of Map Scale, Map Scale Applications	تعلم مقياس رسم الخرائط، تعلم اسس مقياس رسم الخرائط ، تعلم التطبيقات العملية والرياضية لمقياس رسم الخرائط	1	12
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Calculate the Distance on the Earth, Calculate the Distance on the Map, Calculate and Determine the Map Scale	تعلم حساب المسافات على الارض، حساب المسافات على الخريطة، حساب وتحديد مقياس رسم الخارطة	1	13
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Types of Map Scales, Numerical Scales, Direct Scale, Relative Scale, Fractional Scale	تعلم انواع مقاييس رسم الخريطة، تعلم مقاييس الرسم العددية، مقاييس الرسم المباشرة، مقاييس الرسم النسبية، مقاييس الرسم الكسرية	1	14
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Converting between Numerical Scales, Linear Scales, Simple Linear Scale, Specific Linear Scales	تعلم التحويل بين مقاييس الرسم العددية، تعلم مقاييس الرسم الخطية، مقاييس الرسم الخطية البسيطة، مقاييس الرسم الخطية الدقيقة	1	15

امتحان الكتروني		(Second Semester Exam)	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني)	16
-----------------	--	------------------------	-------------------------------------	----

11. البنية التحتية	
مبادئ علم نظم المعلومات الجغرافية (Principles of GIS Science) دكتور جمعة محمد داود، النسخة الاولى، 2014	1- الكتب المقررة المطلوبة
"GIS BASICS", Shahab Fazel, Fourth Edition, 2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
"The ArcGIS Book", Esri Press Redlands, California, 2015	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
ESRI Company Website, (http://www.Esri.com/)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- الاطلاع والاستخدام المستمر للكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في مجال نظم المعلومات الجغرافية (GIS)	
2- الأطلاع على مناهج مادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) النظرية في الجامعات الحكومية العراقية و الأجنبية.	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أحمد عبد الرزاق سلمان
التاريخ :
قسم الفلك والفضاء
كلية العلوم
جامعة بغداد

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق مبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد
للعام الدراسي 2023-2022

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د.احمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

التوقيع :

اسم معاون القسم : أ. م. د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ / /

التوقيع

مصادقة السيد العميد

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				الاهداف الوجدانية والقيمية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف المعرفية				أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مختبر نظم المعلومات الجغرافية Geographic Information System (GIS) Laboratory	AS 310	العام الدراسي 2022-2023 المرحلة الثالثة (الفصل الثاني)

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر / مختبر نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

المرحلة الدراسية / المرحلة الثالثة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Geographic Information System Laboratory (AS 310)
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / العام الدراسي 2022-2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة عملي في الاسبوع / عدد الساعات الكلي (30 ساعة)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	

المختبر من الأساسيات التعليمية لطلبة الدراسات الأولية في قسم الفلك والفضاء، وهو يسهل على الطلبة التعلم والفهم المتكامل للمعلومات النظرية وتطبيقها عملياً، وعلى العاملين في المختبر الأداء المتكامل في شرح واجراء التجارب العملية والبرامج الحاسوبية بدقة متناهية. وهو المكان الذي يكتمل فيه استيعاب الطالب للمعلومات النظرية من خلال دراسة وشرح مبادئ نظم المعلومات الجغرافية (GIS) حتى يصل الطالب الى الفهم والاستيعاب وكيفية التعامل مع هذه النتائج وكيفية مقارنتها مع النتائج النظرية وتعلم كيفية تطبيقها عملياً لتنمية المهارات الفكرية وسرعة البديهة والتركيز لدى الطالب. وهذا من شأنه رفع الكفاءة العلمية والعملية للطلاب وتزويدهم بالثقة في النفس. ولذا يجب توفير المكان الملائم باختلاف المرحلة التعليمية والمادة العلمية وهي مهمة فني ومشرف المختبرات.

الغرض الرئيسي من المقرر هو دراسة المبادئ الأساسية لمادة نظم المعلومات الجغرافية عملياً باستخدام البرنامج الجاهز (ARCGIS 10.3 Program) من خلال استخدام تقنيات وادوات تخصصية مختلفه تتعامل مع الخرائط الرقمية والطبقات الجغرافية والبيانات الوصفية للظواهر الارضية لغرض دراسة هذه الظواهر الارضية ورسمها وابرازها وتحليلها وتفسيرها والاستفادة منها في مختلف المجالات والتطبيقات العلمية والعملية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والعملية الخاصة بعلم GIS
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص GIS
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم GIS
- 4- تعريف الطلبة بطرق التعامل مع الخرائط الرقمية والطبقات الجغرافية والبيانات الوصفية للظواهر الارضية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية عملية في تخصص GIS
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب العملي في تخصص GIS
- 3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية في مجال GIS
- 4- تعليم الطالب على مهارات تنظيم الجداول والتعامل مع البيانات الجغرافية وتحليلها وعرض نتائج التحليل بأسلوب بسيط وواضح

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
7. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صفل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- 5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- 6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية و صفل المعلومات اللازمة
- 7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- 8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- 9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- 10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف نظم المعلومات الجغرافية، تعلم مفهوم نظم المعلومات الجغرافية، تعلم فائدة نظم المعلومات الجغرافية	GIS Definition, GIS Concept, Advantage of GIS	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
2	2	تعلم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية، تعلم مكونات نظم المعلومات الجغرافية، تعلم وظيفة نظم المعلومات الجغرافية	GIS Application, Components of GIS, GIS Functions	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
3	2	تعلم خصائص نظام الاحداثيات الجغرافية، تعلم خصائص خطوط الطول ودوائر العرض، تعلم الخصائص المتعلقة بدائرة الاستواء وخط الزوال، تعلم الوحدات المستخدمة لتمثيل الاحداثيات الجغرافية، تعلم خصائص نظام الاحداثيات المسقطة	Geographic Information System Characteristics, Longitudes, Latitudes, Geographic Coordinate Measurements units, Projected Coordinate System Characteristics	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
4	2	شرح واجهة برنامج (Arcgis 10.3) ومكوناتها ، شريط القوائم، الشريط الاساسي، شريط الادوات، شرح ايقونات الواجهة الرئيسية، والمكونات الاخرى، اخذ فكرة اولية عن عدد البرامج الفرعية الموجودة في برنامج (Arcgis 10.3)	Explain Arcgis 10.3 Program Interface, Define interface icons	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية
5	2	تكملة شرح واجهة برنامج (Arcgis 10.3) ومكوناتها ، شريط القوائم، الشريط الاساسي، شريط الادوات، شرح ايقونات الواجهة الرئيسية، والمكونات الاخرى، اخذ فكرة اولية عن عدد البرامج الفرعية الموجودة في برنامج (Arcgis 10.3)	Supplement Explain ArcGIS 10.3 Program Interface, Define interface icons	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	الامتحانات والواجبات البيتية

الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Geographical Data Models in GIS, Spatial Data (Location), Vector Data Model (point, line, polygon), Raster Data Model, Attribute Data (properties of spatial data), Definition of geographical layers and digital maps	تعلم نماذج البيانات الجغرافية المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية وكيفية استدعاها لبيئة برنامج Arcgis 10.3 بنوعها المكانية والتي تشمل البيانات الخطية والشبكية والبيانات الوصفية المتعلقة بها، مع تعلم اهم انواع البيانات الخطية (بيانات نقطية، خطية ، مضلعة)	2	6
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 1 Georeferencing a Map image in ArcMap Program	تجربة رقم (1) عمل ارجاع جغرافي لصورة خريطة في برنامج ArcMap تهدف التجربة الى تعلم ارجاع الخريطة الرقمية الى موقعها الجغرافي الصحيح	2	7
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 2 Calculating the Area of Polygons in ArcMap Program from Attribute table	تجربة رقم (2) حساب مساحة المضلعات لطبقة معينة في برنامج ArcMap من جدول البيانات الوصفية تهدف التجربة الى تعلم حساب مساحة اي ظاهرة جغرافية ارضية من طبقة مضلعات	2	8
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 3 Calculating the Length of Polylines in ArcMap Program from Attribute table	تجربة رقم (3) حساب اطوال الخطوط لطبقة معينة في برنامج ArcMap من جدول البيانات الوصفية تهدف التجربة الى تعلم حساب طول اي ظاهرة جغرافية ارضية من طبقة خطوط	2	9
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 4 Extract the Points Coordinates in ArcMap Program from Attribute table	تجربة رقم (4) استخراج احداثيات النقاط لطبقة معينة في برنامج ArcMap من جدول البيانات الوصفية تهدف التجربة الى تعلم استخراج الموقع الجغرافي لاي ظاهرة ارضية من طبقة نقطية	2	10
الامتحانات والواجبات البيئية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 5 Creating a Map Layout using ArcMap Program	تجربة رقم (5) انشاء اخراج فني (تنسيق وتصميم) للخريطة باستخدام برنامج ArcMap تهدف التجربة الى تعلم تنسيق واخراج الخريطة الجغرافية النهائي من ناحية اضافة العنوان ومقياس الرسم واتجاه الشمال ومفتاح الخريطة وباقي المعلومات الاساسية	2	11

الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 6 Create and Output the Relative Circles Maps using ArcMap Program	تجربة رقم (6) انشاء واخراج خرائط الدوائر النسبية باستخدام برنامج ArcMap تهدف التجربة الى تعلم انشاء وتنسيق واخراج خريطة الدوائر النسبية	2	12
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	Experiment # 7 Calculate and Analyze the Distance between Points using ArcMap Program	تجربة رقم (7) حساب وتحليل المسافة بين النقاط باستخدام برنامج ArcMap تهدف التجربة الى تعلم حساب المسافة الحقيقية بين اي ظاهرتين جغرافيتين على الارض باستخدام طبقة نقطية	2	13
الامتحانات والواجبات البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض والصفوف الالكترونية	General Review of all Experiments	مراجعة عامة وشاملة لكل تجارب المختبر العملية (اعادة تنفيذ وتطبيق التجارب العملية تمهيدا للامتحانات)	2	14
امتحان تحريري + امتحان عملي باستخدام الكمبيوتر		(Second Semester Exam)	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني)	2	15

11. البنية التحتية

مبادئ علم نظم المعلومات الجغرافية (Principles of GIS Science) دكتور جمعة محمد داود، النسخة الاولى، 2014	1- الكتب المقررة المطلوبة
"GIS BASICS", Shahab Fazel, Fourth Edition, 2016	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
"The ArcGIS Book", Esri Press Redlands, California, 2015	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
ESRI Company Website, (http://www.Esri.com/)	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- الاطلاع والاستخدام المستمر للكتب الالكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في مجال نظم المعلومات الجغرافية (GIS)
- 2- الأطلاع على مناهج مادة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) العملية في الجامعات الحكومية العراقية و الأجنبية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد
الكلية /المعهد : العلوم
القسم العلمي : الفلك والفضاء
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

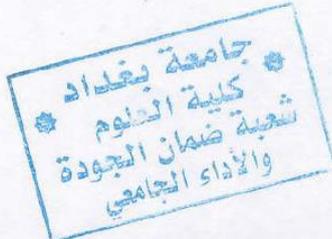
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / مختبر الميكانيك
اساتذة المختبر: أ.م.د. وليد ابراهيم ياسين, م.د. فؤاد محمود , م.لينا عواد

يوفر مختبر الميكانيك المعرفة العلمية العملية لقوانين الميكانيك وكيفية التعامل مع الاجهزة والمعدات الخاصة لتجارب الميكانيك ليكون الطالب مؤهل للتعامل مع الواقع العملي في الحياة والتعامل مع المعدات والاجهزة في غمار الحياة العملية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 101 مختبر الميكانيك
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علم الميكانيك يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية ولهم لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى.	
3. اعطاء كورس عملي موازي للكورس النظري يساعد الطلبة على استيعاب المخرجات التعليمية أثناء التعليم النظري وتعليمهم حل واشتقاق المعادلات الرياضية الخاصة بالميكانيك.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
4. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الطلبة على تجارب الميكانيك	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
2	2	التجربة الاولى توازن القوى	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
3	2	التجربة الثانية الحركة في بعد واحد	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
4	2	التجربة الثالثة قانون نيوتن الثاني	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
5	2	مراجعة	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
6	2	التجربة الرابعة لحركة التوافقية	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
7	2	التجربة الخامسة السطح المائل	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
8	2	التجربة السادسة السقوط الحر	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
9	2	مراجعة	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز
10	2	مراجعة	ميكانيك عملي	مختبر+Data+ Show	تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز

تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز	مختبر+ Data Show	ميكانيك عملي	امتحان فصلي	2	11
تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز	مختبر+ Data Show	ميكانيك عملي	مراجعة عامة	2	12
تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز	مختبر+ Data Show	ميكانيك عملي	مراجعة عامة	2	13
تقارير اسبوعية +الامتحانات فصلية+كوز	مختبر+ Data Show	ميكانيك عملي	امتحان نهائي	2	14

11. البنية التحتية

ملزمة تجارب الميكانيك	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> An Introduction To Mechanics Daniel Kleppner Robert Kolenkow Second Edition 2014 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
2012 Applied Mechanics and Materials	1. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
https://www.researchgate.net/publication/280578947 Applied Mechanics and Materials	2. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ،..... الخ.
https://www.kopykitab.com/A-Textbook-of-Applied-Mechanics-By-RK-Rajput-eBook	

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

اضافة تجارب جديدة حديثة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

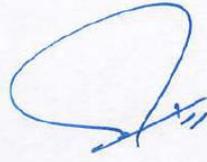
دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع : احمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوحاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / الميكانيك النظري

استاذ المادة: أ.م.د. وليد ابراهيم ياسين

توفر مادة الميكانيك النظري المعرفة العلمية لقوانين الميكانيك وكيفية التعامل مع هذه القوانين والحسابات وحل المسائل الخاصة بقوانين الميكانيك ليكون الطالب مؤهل للتعامل مع الواقع العلمي في الحياة والتعامل مع المشاكل الخاصة بالميكانيك وطرق حلها في غمار الحياة العملية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 101 ميكانيك نظري
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علم الميكانيك يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية ولهم لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى.	
3. اعطاء كورس عملي موازي للكورس النظري يساعد الطلبة على استيعاب المخرجات التعليمية أثناء التعليم النظري وتعليمهم حل واشتقاق المعادلات الرياضية الخاصة بالميكانيك.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- 1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- 2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- 4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلومات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
4. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة

10.بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	Review and Terminology	2	1
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	Position and displacement Average velocity and average speed	2	2
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	Instantaneous velocity and speed Acceleration	2	3
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	Vectors 2-1 Vectors and Scalars 2-2 Adding Vectors Geometrically	2	4
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	2-3 Components of vectors	2	5
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	2-4 Unit Vectors 2-5 Adding vectors by components	2	6
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	2-6 Vectors and the law of physics 2-7 Multiplying vectors	2	7
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	Motion in Two and Three dimensions 3-1 Position and displacement	2	8
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	3-2 Average velocity	2	9
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	3-3 Average acceleration and instantaneous acceleration	2	10
الامتحانات فصلية + واجبات	السبورة Data + Show	Mechanics	3-4 Projectile motion 3-5 Uniform circular motion	2	11
الامتحانات	السبورة	Mechanics	3-6 Relative motion	2	12

فصلية +واجبات	Data + Show		in one-dimension 3-7 Relative motion in two-dimension		
الامتحانات فصلية +واجبات	السيورة Data + Show	Mechanics	Force and motion 4-1 Newtonian Mechanics 4-2 Newton's First law 4-3 Force 4-4 Mass	2	13
الامتحانات فصلية +واجبات	السيورة Data + Show	Mechanics	4-5 Newton's second law 4-6 Newton's third law 4-7 Friction 4-8 The Drag force and terminal speed 4-9 Uniform circular motion	2	14
الامتحانات فصلية	تحريري	Mechanics	امتحان فصلي	2	15

11. البنية التحتية

Halliday, Resnick and Walker; Fundamentals of Physics; 8th edition 2008	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> An Introduction To Mechanics Daniel Kleppner Robert Kolenkow Second Edition 2014 2012 Fundamental Principles of Mechanics 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
2012 Applied Mechanics and Materials	1. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
https://www.researchgate.net/publication/280578947 Applied Mechanics and Materials https://www.kopykitab.com/A-Textbook-of-Applied-Mechanics-By-RK-Rajput-eBook	2. المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

اضافة مواضيع ميكانيك دفع المركبات الفضائية ومدارات الاقمار الاصطناعية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر Electromagnetic theory

المرحلة الاولى

استاذ المادة : أ.م.د. وليد ابراهيم ياسين

توفر مادة الكهرومغناطيسية النظري المعرفة العلمية لقوانين الكهربية وكيفية التعامل مع هذه القوانين والحسابات وحل المسائل المتعلقة بها ليكون الطالب مؤهل للتعامل مع الواقع العلمي في الحياة والتعامل مع المشاكل الخاصة بالكهربية وطرق حلها .

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS 102 Electromagnetic theory
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والميكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- 9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التلسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. History of electromagnetism 2. Electric charge 3. The Field Vectors 4. Coulomb's law 5. Units 	Electromagnetic theory	سبورة Data + Show	الامتحانات فصلية + واجبات
2	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. Superposition 2. Energy of a system of charges 3. Work done moving charges 4. Work done to assemble a system of charges 	Electromagnetic theory	سبورة +Data Show	الامتحانات فصلية + واجبات
3	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. The electric field 2. Example: Electric field at center of charged ring 3. Example: Electric field on ring's axis 4. Example: Electric field on disk's axis 5. Electric field lines 	Electromagnetic theory	سبورة +Data Show	الامتحانات فصلية + واجبات
4	2	<ol style="list-style-type: none"> 1. The electric 	Electromagnetic	سبورة	الامتحانات

فصلية +واجبات	+Data Show	theory	field of a dipole 2. Flux 3. Electric flux and Gauss's law (intuitive picture) 4. Gauss's law: More careful proof		
الامتحانات فصلية +واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Using Gauss's law 2. Example: Spherical symmetry 3. Example: Spherical symmetry 2 4. Example: Infinite sheet	2	5
الامتحانات فصلية +واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Energy in the field 2. Electric potential difference 3. Electric potential 4. An important caveat	2	6
الامتحانات فصلية +واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	امتحان شهري	2	7
الامتحانات فصلية +واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Energy of a charge distribution 2. Field from the potential 3. Electric current: basic notions 4. Electric	2	8

			current: more details		
الامتحانات فصلية + واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Ohm's law 2. Example: Resistance of a spherical shell 3. Variation of $\frac{3}{4}$ 4. A closer look at Ohm's law	2	9
الامتحانات فصلية + واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. capacitor 2. Capacitors Parallel plate	2	10
الامتحانات فصلية + واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Introduction 2. The Definition of a Magnetic Field 3. Magnetic Force on a Current- Carrying Wire 4. Example 5. Magnetic Force on a Semi-Circular Loop Torque on a Current Loop	2	11
الامتحانات فصلية + واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	1. Magnetic force on a dipole 2. Torques on a Dipole in a Constant Magnetic Field 3. Charged Particles in a Uniform Magnetic Field 4. Charged Particle Moving in a	2	12

			Uniform Magnetic Field		
الامتحانات فصلية + واجبات	سبورة +Data Show	Electromagnetic theory	امتحان شهري ثاني		13

11. البنية التحتية

<p>: ELECTROMAGNETIC THEORY BY JULIUS ADAMS STRATTON Professor of Physics Massachusetts Institute of Technology McGRAW-</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة
ELECTROMAGNETIC THEORY	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
<ul style="list-style-type: none"> • محاضرات عبر اليوتيوب 	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

اضافة مواضيع جديدة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. أحمد عبد الرزاق سلمان

قسم الفلك والفضاء

كلية العلوم

جامعة بغداد

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد النوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد

جامعة بغداد
كلية العلوم
شعبة ضمان الجودة
والأداء الجامعي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر مختبر الكهرومغناطيسية المرحلة الاولى

اساتذة المختبر: أ.م.د. وليد ابراهيم ياسين, م.د. فؤاد محمود , م.م. لنا عواد

يوفر مختبر الكهرومغناطيسية المعرفة العلمية العملية لقوانين الكهربية وكيفية التعامل مع الاجهزة والمعدات الخاصة لتجارب الكهربية ليكون الطالب مؤهل للتعامل مع الواقع العملي في الحياة والتعامل مع المعدات والاجهزة في عمار الحياة العملية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر الكهرومغناطيسية AS 102
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال الكهربية يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والميكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- 9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التلسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	توزيع الطلاب على تجارب المختبر		السجلات	
2	2	التجربة الاولى	Ohms Law	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	التجربة الثانية	To Investigate Ohms Law for AC Capacitive Circuit	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	2	التجربة الثالثة	Wheatstone Bridge	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	امتحان عملي اول		استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	مراجعة		استخدام التجارب العلمية	
7	2	التجربة الرابعة	Find the value of an unknown resistance medium value	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

		comparison with a second resistance value in a manner known			
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية		مراجعة	2	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية	Non- Linear Relation between voltage different and current in hot resistance Part 1	التجربة الخامسة	2	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية	different and current in hot resistance Part 2	التجربة السادسة	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية		مراجعة	2	11
	استخدام التجارب العلمية		امتحان ثاني	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية		مراجعة	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	استخدام التجارب العلمية		امتحان اعادة	2	14
					15

11. البنية التحتية	
	1- ملزمة تجارب كهربائية
: ELECTROMAGNETIC THEORY BY JULIUS ADAMS STRATTON Professor of Physics Massachusetts Institute of Technology McGRAW-	2- الكتب المقررة المطلوبة
ELECTROMAGNETIC THEORY	3- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
• محاضرات عبر اليوتيوب	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
اضافة تجارب جديدة	

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقييم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبدانوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمختبر Cosmic Plasma عملي المرحلة الثالثة

اساتذة المختبر: أ.د. الاء فاضل احمد , أ.م.د. وليد ابراهيم ياسين , م.م. عمر طارق علي

يوفر مختبر البلازما المعرفة العلمية العملية لقوانين البلازما وكيفية التعامل مع الاجهزة والمعدات الخاصة لتجارب البلازما ليكون الطالب مؤهل للتعامل مع الواقع العملي في الحياة والتعامل مع المعدات والاجهزة في غمار الحياة العملية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS315/ Cosmic Plasma عملي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
4. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
5. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	

6. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.
7. إعداد الملاكات العلمية المؤهلة لوضع الخطط المتكاملة للمنظمات التي يشرفون عليها والتي تساعد في اتخاذ القرارات الصحيحة.
8. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.
9. تقديم جميع التسهيلات والامكانيات المتاحة للدراسة الاكاديمية للطالب والتي تعمل بدورها على تشجيع الطالب بالمثابرة والمنافسة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 5- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 6- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي ومراقبة حركة ومدارات الاقمار الصناعية.
- 7- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.
- 8- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النووية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد
- 9- تعريف الطالب بكيفية ايجاد احداثيات الجرم السماوي وتحديد بعده وسرعته وزخمه وكذلك تحويل الاحداثيات السماوية المعروفة فيما بينها
- 10- تمكين الطالب على ايجاد الكثير من القيم الفلكية المهمة في تحديد اوقات الصلاة والاهلة ومراقبة حركة الكواكب والكواكب القزمة والكويكبات والمذنبات والقمر والنجوم ورسم بعض الخرائط بهذا الخصوص
- 11- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية اللذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة.
- 12- دراسة طبقات الجو وفيزياء الجو والفضاء والمغناطيسية الارضية والشمسية من اوسع ابوابها العلمية
- 13- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والميكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمال الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة
- ب6- تعليم الطالب على مهارات الطباعة والكتابة وعمل وتنظيم الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها وعرض المحاضرات والسينماترات بأسلوب بسيط وواضح ومثمر
- ب7- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب8- تنمية قدرة الطالب على مهارات التعامل مع اي نظام حاسوبي بصورة عامة ومنها نظام الويندوز...الخ.
- ب9- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.
- ب10- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. دعم الدراسة العملية المختبرية للطلبة من خلال توفير امسيات رصد فلكية على مدار السنة الدراسية
6. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لا يصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
7. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمواد القسم التعليمية المتنوعة وكيف يمكن تحويل بعض المعالجات الى برامج حاسوبية ذات فائدة علمية وتعلمية كبيرة
8. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب
9. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
7. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
8. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- 1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- 2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- 3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- 4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- 5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- 6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- 7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- 8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج
- 9- تعليم الطالب بأهمية المحاكاة في فهم الظواهر الكونية بشكل علمي دقيق.

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. استخدام التلسكوبات البصرية والراديوية المتوفرة في قسم الفلك والفضاء لفهم ظواهر الاشعاع واللمعانية وقياس المسافات للاجرام السماوية لفهم تركيب وحركة النجوم والمجرات وعمليات النشوء النجمي ورصد الكواكب ضمن النظام الشمسي وخارجه
5. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
6. إعطاء فرصة للطلبة بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
7. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
8. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة
8. منح كتب الشكر والتقدير والجوائز التقديرية وتثمين جهود الطالب المتميز

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- 1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- 2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- 3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- 4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على ادارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	توزيع الطلاب على تجارب المختبر		السجلات	
2	2	التجربة الأولى	I-V characteristics for gas discharge	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	التجربة الثانية	Positive Corona Discharge plasma in Distilled Water	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	2	التجربة الثالثة	Negative Corona Discharge in Tap Water	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	امتحان عملي اول		استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	مراجعة		استخدام التجارب العلمية	
7	2	التجربة الرابعة	Discharge in Liquid Electrodes	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
8	2	مراجعة		استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	2	التجربة الخامسة	Photoelectric Effect	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
10	2	التجربة السادسة	Blackbody Spectrum	استخدام التجارب العلمية	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

البيئية					
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام التجارب العلمية		مراجعة	2	11
	استخدام التجارب العلمية		امتحان ثاني	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام التجارب العلمية		مراجعة	2	13
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	استخدام التجارب العلمية		امتحان اعادة	2	14
					15

11. البنية التحتية

<p>1-"Introduction to plasma physics and controlled fusion " Francis F. Chen ,1984</p> <p>2-Astronomy By: seeds</p>	<p>1- الكتب المقررة المطلوبة</p>
<p>1-"The Electric universe" David Talbot</p> <p>2-"Introduction to Cosmology "" Barbara Ryden ,2006</p> <p>3-Plasma Physics" Richared Fitzpatrick</p>	<p>2- المراجع الرئيسية (المصادر)</p>

<p>1-"The Electric universe" David Talbot</p> <p>2-"Introduction to Cosmology " Barbara Ryden ,2006</p> <p>3-Plasma Physics" Richared Fitzpatrick</p>	<p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير,.....)</p>
<p>تم استخدام المراجع الالكترونية للجزء النظري والعملية</p>	<p>ب- المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت.....</p>

<p>1. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<p>الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في عالم التكنولوجيا والبرمجيات وتطبيقها فيما يختص الفضاء والبلازما الكونية .</p>

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.م. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبد الرزاق عبد النوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / النمذجة الرياضية II

المرحلة / الثالثة

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

دراسة وفهم الحقائق العلمية المتعلقة المتقدمة بعلوم الفلك والفضاء بجانبها النظري والعملي ان وجد , ومواكبة التطورات العلمية السريعة في مجال الفلك والفضاء المتقدم, والعمل على اعداد طلبة دراسات عليا دكتوراه يمتلكون مهارات علمية وعملية رصينة لغرض رفد المؤسسات والدوائر العلمية والوزارات المختلفة بجملة الدكتوراه للعمل في ميادين البحث العلمي والتعليم والتدريس والاشراف في الجامعات من اجل لعب دور فاعل في قيادة المجتمع والمساهمة الفعالة في بناء وخدمة التنمية في بلدنا العزيز

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS3081010
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني/ 2023
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	ثلاث ساعات في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
	1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.
	2. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث
	3. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والتردد و طريقة تمثيل الصور .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلومات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
- 4- الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
- 5- تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تنمية دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة وصياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6 - تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د7 - تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

10- بنية المقرر : الفصل الثاني - النمذجة الرياضية II / المرحلة الثالثة

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	Mathematical modeling and computer simulation	1D-representation	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
2	1	Mathematical modeling and computer simulation	Determination of area	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(LINE)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(PARABOLA)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-HORIZONTAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-VERTICAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
7	1	Astronomy and mathematical modeling	Mathematical function in 2D(GAUSSIAN-DIAGONAL)	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
8	1	Astronomy and mathematical modeling	Average Absolute Error	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	1	Astronomy and mathematical modeling	Power Spectrum	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
10	1	Astronomy and mathematical modeling	Auto correlation function of Gaussian binary star	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Modulus function	Astronomy and mathematical modeling	1	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	One Gaussian function with noise	Astronomy and mathematical modeling	1	12
الامتحانات التحريرية والواجب البيتية	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	Binary star with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	13
الامتحانات التحريرية والواجب البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Some separate stars with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Some closed stars with noise	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	15
		Final Exam. _Second Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الثاني)	1	16

11. البنية التحتية

Different References in astronomy and mathematical modeling and computer simulation (through a library and internet)

There is no text book

قناة اليوتيوب للدكتور رعد فالح حسن و الف الالكتروني للمرحلة الثالثة مادة النمذجة الرياضية

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

الإطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الإلكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في النمذجة الرياضية الفلكية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

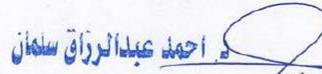
تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :



التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :



الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

I وصف المقرر لمادة / النمذجة الرياضية

المرحلة / الثالثة

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

دراسة وفهم الحقائق العلمية المتعلقة المتقدمة بعلوم الفلك والفضاء بجانبها النظري والعملي ان وجد , ومواكبة التطورات العلمية السريعة في مجال الفلك والفضاء المتقدم, والعمل على اعداد طلبة دراسات عليا دكتوراه يمتلكون مهارات علمية وعملية رصينة لغرض رفد المؤسسات والدوائر العلمية والوزارات المختلفة بحملة الدكتوراه للعمل في ميادين البحث العلمي والتعليم والتدريس والاشراف في الجامعات من اجل لعب دور فاعل في قيادة المجتمع والمساهمة الفعالة في بناء وخدمة التنمية في بلدنا العزيز

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد - كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	AS3111010
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول/ 2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	ثلاث ساعات في الاسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
	1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.
	2. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث

3. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رقد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- اعطاء الطلبة منهج علمي رصين يؤهل الطلبة للتصوير الفلكي العملي الاحترافي
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددى و طريقة تمثيل الصور .

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.
- ب5- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية اللازمة للدراسة

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
- 4- الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
- 5- تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
 - ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
 - ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
 - ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
 - ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
 - ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
 - ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
 - ج8- تعريف الطالب بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها
- لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6 - تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د7 - تشجيع المهارات الذاتية لأعداد الطالب لأغراض التوظيف

10- بنية المقرر / الفصل الاول- النمذجة الرياضية I / المرحلة الثالثة

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Dirac delta function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	1
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Gaussian function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	2
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Top hat function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	3
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Positive exponential function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	4
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Negative exponential function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	5
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	1D-parabola and Gaussian functions	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	6
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Fourier transform	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	7
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Generating 2D-functions(Gaussian function)	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	8
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	1. Forward Fourier transform 2. Inverse Fourier transform	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	9
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	The importance of Fourier phase	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	10

الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Slandered deviation effect on Gaussian function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	Fringes of 1D-binary system	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	12
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة و شاشة العرض	The relation between the separation of binary star and its fringes	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	13
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	2D-dirac delta function	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	14
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	لوحة التعلم (السبورة) +الكمبيوتر	2D-convolution	The Simulation and analysis of mathematical functions	1	15
		Final Exam. _First Semester	(امتحان نهاية الفصل الدراسي الاول)	1	16

11. البنية التحتية

Different References in astronomy and mathematical modeling and computer simulation (through a library and internet)

There is no text book

قناة اليوتيوب للدكتور رعد فالخ حسن

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

الإطلاع والاستخدام المستمر لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الإلكترونية الرصينة والحديثة وتحديث المفردات والمقررات سنويا بما يضمن مواكبة التطور الكبير الحاصل في النمذجة الرياضية الفلكية.

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم : أ.د. أحمد عبد الرزاق سلمان

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوحاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر **حاسبات/ المرحلة الاولى/قسم الكيمياء**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الحاسبات 1
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات تقليدية
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	12 عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-10-1
8. أهداف المقرر	
تعليم الطالب المفاهيم الأساسية للحاسوب من حيث انواعه ومكوناته واستخداماته وأيضاً نظام التشغيل windows 7 للاستفادة منها في مجالات الحياة العلمية والمهنية لأنها أيضاً أصبحت بسرعة أحد أهم المجالات الدراسية على المستوى العالمي	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- - مساعدة الطالب على اكتساب فهم أفضل لأدوات البرامج الأساسية .</p> <p>2- بالنسبة لنظام التشغيل Windows ، يتعرف الطالب على نظام التشغيل ومميزاته. يتضمن ذلك إدارة الملفات والمجلدات وتخصيص الإعدادات واستكشاف المشكلات الشائعة وإصلاحها.</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 - استخدام الرسوم على السبورة</p> <p>ب2 - عرض الاجزاء الاساسية للحاسوب</p> <p>ب3 - اعداد تقارير الخاصة بالموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تم شرح بعض المحاضرات في المختبر و(Google classroom) لإعطاء المادة وذلك عن طريق رفع ملفات pdf للمحاضرات و فيديوات شرح عن طريق YouTube</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات تكون كل اسبوع وكذلك اختبارات شهرية</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- ربط اجزاء الحاسبة والتعرف عليها</p> <p>ج2- تحكم في اعدادات نظام التشغيل Window 7</p> <p>ج3- تطوير كفاءة العمل على الحاسوب</p> <p>ج4-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>اعداد محاضرة باور بوينت و استخدام Data Show</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاختبارات الاسبوعية بالاضافة الى الامتحان الفصلي</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- توجية الطالب على اهمية استخدام الحاسوب في كافة مجالات المختبرات البيولوجية.</p> <p>د2- توجيه الطالب على استخدام نظام التشغيل لخرن وتجميع المعلومات البيولوجية.</p>

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عن الحاسوب، الفرق بين بيانات والمعلومات. مقدمه في Window 7 التعرف على كيفية التعامل قائمة (Start)	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2	انواع اجهزة الحاسوب والتعرف على مكونات المادية في الحاسوب. التعامل مع شريط (Taskbar)	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2	التعرف على خصائص Taskbar and Notification area. المكونات الداخلية والخارجية لوحدة النظام	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية
الرابع	2	. ماهو الفايل والمجلد وكيفية التعامل معها	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2	التعرف على وحدة المعالجة الرئيسية و الذاكره الرئيسية . التعرف ع كيفية حذف واسترجاع الملفات.	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية
السادس	2	. طرق عرض ملفات وكيفية تعامل مع icons. وحدة الذاكرة الثانوية ومكوناتها والتعرف على المنافذ	Computer components and Window 7	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	الامتحانات الاسبوعية

الامتحانات الاسبوعية	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	Computer components and Window 7	التحكم في اعدادات الشاشة والتعرف على العمليات التي تحسن اداء الكمبيوتر التعرف على لوحة التحكم في الكمبيوتر	2	السابع
الامتحانات الاسبوعية	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	Computer components and control panel	التعرف على البرمجيات نظام التشغيل البرامج التطبيقية ولغات البرمجة مقدمة في لوحة التحكم والتحكم في اعدادات mouse	2	الثامن
الامتحانات الاسبوعية	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	Computer components and control panel	التعرف على الفرق بين بت وبايت وعلى اصناف الحاسوب . اضافة وحذف برنامج اضافة خطوط التحكم في شاشة التوقف واظهار الملفات المخفية	2	التاسع
الامتحانات الاسبوعية	صور توضيحية+ تفكيك اجزاء الحاسوب	Computer components and control panel	الامن والحفاظ على المعلومات . التحكم في اعدادات الساعة اللغة وتحديد المنطقة	2	العاشر

11. البنية التحتية	
<p>ا.م.د. زياد محمد عبود، ا.د. غسان حميد ، ا.م.د. امير حسين ، م. بلال كمال ، "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية – الجزء الاول" ، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتأليف والترجمة ، 2014 المعتم*د من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .</p>	1- الكتب المقررة المطلوبة

<ul style="list-style-type: none"> • Computing Basics Series, 2010. • Absolute Beginner's Guide to Computer Basics, Fifth Edition, 2010. • Computer Fundamental Tutorial, 2014. • G. Shelly, M. Vermaat, J. Quasney, S. Sebok and S. Freund, "Discovering Computers-Fundamentals: Your Interactive Guide to the Digital World", Course Technology, Cengage Learning, 2012. 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> • Computer Basic Skills Microsoft Windows PCs 	1) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
<ul style="list-style-type: none"> • Palm print Recognition Using Neighboring Direction Indicator, 2016. • Deep Learning-Based Iris Segmentation for Iris Recognition in Visible Light Environment, 2017. • Your PC The concept of computer security and software licenses • Various Biometric Authentication Techniques: A Review, 2017. • https://www.microsoft.com/ar-iq/ • https://www.netliteracy.org/ 	2) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
تطوير المقرر الدراسي لمادة الحاسوب (1) من خلال التحديث السنوي للمعلومات الخاصة بمادة الحاسوب واستخدام التقنيات الحديثة لايصال المعلومات الى الطالب

13. القبول	
المتطلبات السابقة	المتطلبات السابقة
أقل عدد من الطلبة	أقل عدد من الطلبة
أكبر عدد من الطلبة	أكبر عدد من الطلبة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ : / /

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق عبدالنوحاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر **حاسبات ٢ / المرحلة الثانية/ قسم الكيمياء**

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد- كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الكيمياء
3. اسم / رمز المقرر	الحاسبات 2
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات تقليدية
5. الفصل / السنة	2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	12 عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022-10-1
8. أهداف المقرر	
تعليم الطالب كيفية:	
1- Microsoft Word 2010	
2- Microsoft Power point 2010	
للاستفاده منها في مجالات الحياة العلميّه والمهنيّة حيث أصبحت بسرعة أحد أهم المجالات الدراسيّة على المستوى العالمي	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الاهداف المعرفية</p> <p>1- بالنسبة لبرنامج Microsoft Word ، يتعرف الطالب على كيفية إنشاء المستندات وتنسيقها وتحريرها. يتضمن ذلك العمل مع النصوص والصور والجداول والميزات الأخرى لإنشاء مستندات بجودة احترافية.</p> <p>2- بالنسبة لبرنامج Microsoft PowerPoint ، يتعرف الطالب على كيفية إنشاء عروض تقديمية جذابة وفعالة. يتضمن ذلك إضافة المحتوى وتنسيقه واستخدام القوالب والسمات وإضافة الحركات والانتقالات.</p> <p>بحلول نهاية الفصل الدراسي الاول، سوف يكتسب الطالب المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام أدوات البرامج هذه بثقة وكفاءة في مجموعة متنوعة من السياقات.</p>
<p>ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر</p> <p>ب1 -دراسة البرامج المكتبية لمعالجة النصوص والعمليات الحسابية و اجراء العروض التقديمية.</p> <p>ب2 - اعداد تقارير الخاصة بالموضوع</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>تم شرح بعض المحاضرات في المختبر و (Google classroom) لإعطاء المادة وذلك عن طريق رفع ملفات pdf للمحاضرات و فيديوات شرح عن طريق YouTube</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>اختبارات تكون كل اسبوع وكذلك اختبار فصلي</p>
<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- التعرف على كيفية تحرير النصوص في برنامج word 2010</p> <p>ج2- التعرف على كيفية التعامل مع الشرائح والعروض التقديمية في Power point 2010.</p> <p>ج3-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>اعداد محاضرة باور بوينت و استخدام Data Show</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاختبارات الاسبوعية بالاضافة الى الامتحان الفصلي</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- توجية الطالب على اهمية استخدام البرامج المكتبية في كافة مجالات المختبرات البيولوجية من حيث طباعة وتحرير النصوص وتحليل البيانات وطريقة عرضها.</p> <p>د2-</p>

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	مبادئ الطباعة في برنامج Word 2010 كيفية فتح وتخزين مستند	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
الثاني	2	التعامل مع القائمه (فايل) والتحكم بالنصوص تنسيق وترتيب النصوص كيفية تحديد حجم ولون الخط	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
الثالث	2	اضافة التأثيرات والمسافات واطراف التعداد النقطي والرقمي واجراء البحث والاستبدال للنصوص	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
الرابع	2	اضافة الصور والاشكال كيفية التعامل مع الصور والاشكال واطرافه غلاف ورقم للصفحة واطرافه الرموز والمعادلات	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
الخامس	2	اضافة الجداول في Word كيفية التعامل مع الجداول والتحكم بها	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
السادس	2	التعامل مع الجداول من حيث تغيير اتجاه الكتابة و محاذة النصوص في الجدول وتحويل الجدول الى نص	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
السابع	2	تخطيط الصفحة كيفية تخطيط وتنظيم واعداد الصفحات واطرافه اطار وخلفية واعمدة وفواصل للصفحات عرض الصفحة تنظيم طريقة عرض المستند واطرافه الملاحظات	Word 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية
الثامن	2	مقدمة عن الموضوع power point 2020 والفرق بينه وبين معالج النصوص	Power point 2010	Data show	الامتحانات الاسبوعية

الامتحانات الاسبوعية	Data show	Power point 2010	عرض الشرائح كيفية اضافة الشرائح، الكتابه على الشرائح و طرق عرض الشرائح تخطيط الشريحة وتكرار الشريحة وتنسيق النصوص.	2	التاسع
الامتحانات الاسبوعية	Data show	Power point 2010	الانتقال بين الشرائح و اضافة توقيت وتأثير على الشرائح اضافة الحركات للشرائح والكائنات و التحكم بحركه الشرائح اضافه رسوم على الشرائح	2	العاشر

11. البنية التحتية	
"اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكنية" الجزء الثاني المعتمد من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي .	1- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Office Professional 2010 step by step 1st Edition, 2011. • Computing Fundamentals: IC3 Edition, 2014. 	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
<ul style="list-style-type: none"> • Computer Basic Skills Microsoft Windows PCs • Word 2010 step-by-step. 	<ul style="list-style-type: none"> • الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
<ul style="list-style-type: none"> • A fast and improved Image Compression technique using Huffman coding, 2016. • Image compression based upon Wavelet Transform and a statistical threshold, 2016. • Efficient Deep Neural Network for Digital Image Compression Employing Rectified Linear Neurons, 2016. • Getting Started with Word 2010 • https://www.microsoft.com/ar-iq/ • https://www.netliteracy.org/ 	<ul style="list-style-type: none"> • المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

متابعة مراجع الانترنت والبحوث التي تنشر في المجلات العالمية وكذلك الكتب الحديثة لمواكبة التطور الكبير في علم الحاسوب و تغيير و اضافة مفردات جديدة حسب حاجة الطلبة الدراسية وبما يخدم تقدمهم الأكاديمي

13. القبول	
المتطلبات السابقة	المتطلبات السابقة
أقل عدد من الطلبة	أقل عدد من الطلبة
أكبر عدد من الطلبة	أكبر عدد من الطلبة

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...

المرحلة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر البصريات I
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2021- 2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطويرمهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية للذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب4- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية
- ب5- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج6- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج7- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
7. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
 2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
 3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
 4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
 5. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
 - د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
 - د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
 - د5- القدرة على إدارة وتقسييم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
 - د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
 - د7- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف اساسيات العلمية لمختبر والغرض من المختبر		استخدام الحاسوب و data show و السبورة التعلم	بالاسئلة الشفوية والمناقشة العلمية
2	2	Determination of the refractive index of a liquid via the air cell method		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
3	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	2	Determination the Focal Length of Convex Lens		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
5	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	2	Determination the Focal Length of Concave Lens		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
7	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
8	2	Aberration of Lenses		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب

البيتي	(السيورة)				
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)		مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع	2	9
الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيئي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		The prism and estimation its dispersion and resolving powers	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)		مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع	2	11
الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيئي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		Polarization and analyzation	2	12
الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)		مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع	2	13
الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيئي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		مراجعة شاملة لجميع التجارب	2	14
الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيئي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		Final 1 st course exam	2	15

11. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- John D. F., Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, (4th edition), MacGraw-Hill, USA (2006).</p> <p>2- Hannu K., Pekka K., Heikki O., Markku P. and Kar J. D., Fundamental Astronomy, (5th edition), Springer Berlin Heidelberg, NY (2007).</p> <p>3- Diane F. M., Basics of Radio Astronomy for the Goldstone-Apple Valley Radio Telescope, California Institute of Technology (April 1998).</p> <p>4- Roy A. and Cleark D., Astronomy Principle and Practice, (4th edition), IOP (2000).</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

--

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة ...

المرحلة

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	مختبر البصريات II
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/10/1
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الاخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
2. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطويرمهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على فهم في كيفية استخدام التلسكوبات الفلكية البصرية والراديوية لاغراض الرصد الفلكي.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمبادئ الاساسية لعمل التلسكوبات الفلكية بانواعها المختلفة وبناء الصورة من كوننا خارجاً من الأرض إلى النظام الشمسي إلى المجرة إلى علم الكونيات.
- 4- دراسة علم الميكانيك الكلاسيكي والكمي والاحصائي و النظرية النسبية للذان يعتبران القاعدة الاساسية لفهم اي نظام في الكون سواء كانت من الانظمة المايكروية وبدونه لا يمكن فهم ودراسة اي نظام ومنها الانظمة الكونية المعقدة

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب3- تطوير مهارات الطالب وامكانياته اللغوية التي تصب في رفع مستوى الطالب بالتعاطي وفهم المواد الدراسية المعطاة باللغة الانكليزية
- ب4- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية
- ب5- تساعد التجارب العملية الطلبة على التفكير والاكتشاف والبحث بتدريبيهم على طريقة البحث العلمي

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالإمكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
6. الحديث أو المناقشة مع الطلبة غير مسموح به أثناء الاختبارات الذي قد يؤدي الى فشل الاختبار والتقييم
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكترونية ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حب الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج6- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائماً بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج7- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بنفسه.
6. ان لا تكون الاختبارات تراكمية بشكل صارم ، ولكن يجب استخدام العديد من الموضوعات ، مثل المقاييس الفلكية ، طوال فترة التعليم.
7. التواصل الشفوي والكتابي للنتائج الجديدة وتحليل البيانات وصولاً الى النمذجة

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
 2. امتحانات يومية شفهية بأسئلة علمية متنوعة
 3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
 4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
 5. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
 - د2- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
 - د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
 - د5- القدرة على إدارة وتقسييم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
 - د6- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
 - د7- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	تعريف اساسيات العلمية لمختبر والغرض من المختبر		استخدام الحاسوب و data show و السبورة التعلم	بالاسئلة الشفوية والمناقشة العلمية
2	2	Diffraction from a Single Slit and Heisenberg's Uncertainty Principle		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
3	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
4	2	Diffraction Grating		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
5	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
6	2	Multiple Reflection Interference - Newton's Rings		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب البيتي
7	2	مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتقاقات بالموضوع		شاشة العرض ولوحة التعلم (السبورة)	الامتحانات التحريرية والواجبات البيئية
8	2	Determination of Light Wavelength via Lloyd's Mirror		استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم	الامتحانات التحريرية والشفويه والواجب

البيتي	(السيورة)		Interference		
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)		مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتاقات بالموضوع	2	9
الامتحانات التحريرية والشفوية والواجب البيتي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		Photo-Voltaic Cell	2	10
الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية	شاشة العرض ولوحة التعلم (السيورة)		مناقشة التجربة السابقة وشرح الأسئلة حل المتعلقة الاشتاقات بالموضوع	2	11
الامتحانات التحريرية والشفوية والواجب البيتي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		مراجعة شاملة لجميع التجارب	2	12
الامتحانات التحريرية والشفوية والواجب البيتي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		Final 2 nd course exam	2	13
الامتحانات التحريرية والشفوية والواجب البيتي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		مراجعة شاملة لجميع التجارب	2	14
الامتحانات التحريرية والشفوية والواجب البيتي	استخدام اجهزة التجارب ولوحة التعلم (السيورة)		Final 2 nd course exam	2	15

11. البنية التحتية

	1- الكتب المقررة المطلوبة
<p>1- John D. F., Astronomy Journey to the Cosmic Frontier, (4th edition), MacGraw-Hill, USA (2006).</p> <p>2- Hannu K., Pekka K., Heikki O., Markku P. and Kar J. D., Fundamental Astronomy, (5th edition), Springer Berlin Heidelberg, NY (2007).</p> <p>3- Diane F. M., Basics of Radio Astronomy for the Goldstone-Apple Valley Radio Telescope, California Institute of Technology (April 1998).</p> <p>4- Roy A. and Cleark D., Astronomy Principle and Practice, (4th edition), IOP (2000).</p>	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

--

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ / /

التوقيع

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / مختبر الفيزياء الحديثة

الدراسة الأولية / المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الحديثة (العملي) / AS 210
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
1. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الأكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	
5. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاثريبة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النوية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائما " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

الفصل الثاني :مختبر الفيزياء الحديثة

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Calculating the electron to mass ratio (e/m) applying magnetic field (Shuster method)	2	1
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	2
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Balmer series: Determination of Rydberg's constant (grating constant)	2	3
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	4
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Light Absorption Coefficient (wave length) by Using Photo Cell	2	5
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	6
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Determination of the First excitation and ionization potential for Helium by using Frank-Hertz tube	2	7
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	8
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		The back scattering for beta particles	2	9
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	10
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		The Characteristics of Geiger's Counter (Theory)	2	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	12
الامتحانات التحريرية	استخدام الحاسبة وشاشة			2	13

الواجب البيئي	العرض ولوحة التعلم السبورة)	مراجعة شاملة لجميع التجارب		
الامتحانات التحريرية والواجب البيئي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)	Final 2 nd Course Exam	2	14

10. البنية التحتية

- 1- Demtröder, Wolfgang, Atoms, Molecules and Photons "An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics, 2010.
- 2- Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition , 2002.
- 3- Henry Semat, John R. Albright, Introduction to Atomic and Nuclear Physics, 1972.
- 4- د. غازي ياسين القيسي، اساسيات الفيزياء الحديثة، 2119.
- 5- مفاهيم الفيزياء الحديثة ، تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

1. المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق
2. المشاركة في الدورات التدريبية والندوات والورش العلمية والحلقات الثقافية داخل وخارج العراق
3. المشاركة في الزيارات الميدانية للجامعات الاخرى
4. متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
5. اجراء التقييم السنوي لغرض زيادة مستوى الاداء نحو الافضل
6. وصف كيفية قيام القسم بمتابعة تقدم وتأهيل الطلبة وانجازاتهم ودرجاتهم
7. المشاركة الفاعلة في المؤتمرات العلمية الداخلية والخارجية
8. رفع مستوى التعلم و التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لاكبر شريحة ممكنة من الطلبة.
9. تنمية قدرات الطالب العلمية والذهنية للفهم والمعرفة العلمية ضمن مجال التخصص العام والخاص

1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

مركزي – تخصص علمي
وحسب تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية, مع وضع معايير لقبول الطلبة في القسم منها (المعدل العام لدرجة البكالوريا)

2. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. متطلبات جامعية
2. توجهات علمية محلية
3. توجهات علمية عالمية
4. الدراسات والاستبيانات
5. شبكة معلومات الانترنت
6. المناهج الاكاديمية
7. تجارب الجامعات العربية والعالمية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان

التوقيع :



اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبد الكريم عبد الرزاق عبد الوهاب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / مختبر الفيزياء الحديثة

الدراسة الأولية / المرحلة الثانية

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد/ كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	الفيزياء الحديثة (العملي) / AS 210
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2021-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/10/2022
8. أهداف المقرر	
1. اعداد خريجين متخصصين في مجال علوم الفلك والفضاء يمتلكون مهارات علمية نظرية وعملية لغرض تلبية احتياجات الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى بكوادر ذات كفاءة عالية يساهمون في خدمة وبناء البلد.	
1. إجراء البحوث العلمية التخصصية سواء في القسم أو من خلال المشاركة مع الوزارات والمؤسسات العلمية الأخرى لغرض المساهمة في رفد علوم الفلك والفضاء ومواكبة التطور العلمي في هذا المجال.	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الأكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. تطوير المهارات الشخصية للطالب القابلة للتحويل مثل الاتصال الشفهي والكتابي وعمل الجداول والتعامل مع البيانات وتحليلها ، وقيادة العمل الجماعي ، إلخ.	
5. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الفلك والفضاء.
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية وتمارين التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية والرياضيات المتقدمة والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء.
- 4- ان يستطيع الطالب التعرف على علم الكون ونشوء وتطور المجرات والنجوم ومادة ما بين النجوم والغازات والاتربة الكونية والفلك الاشعاعي ذات الطاقات العالية والفلك الراديوي والفيزياء الذرية والحديثة والنوية والتفاعلات النوية والبلازما الكونية في بنية الكون الاساسية ومعرفة وادراك النظريات والقوانين التي وضعت على هذا الاساس العلمي الفريد

ب - الاهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب2- اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب4- تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في اختصاص الفلك والفضاء.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال الصفوف الالكترونية او اي وسائط التعليم الالكتروني المعتمدة وبالامكان استخدام وسائط السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show) لهذا الغرض
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملي
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية المختلفة
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
6. مناقشة المعلومات والمفاهيم المشمولة في المحاضرة مع الطلاب من خلال تقديم المساعدة "الاستشارية" أو تلقيه المساعدة "الاستشارية" من هؤلاء الطلاب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملي
4. تكليف الطلبة بعمل تقارير للتجربة المنجزة ومناقشة النتائج ووضع درجات للواجبات البيتية وللتقارير العلمية
5. وضع مسائل متنوعة في نهاية كل فصل لتقوية الطالب على الحل العلمي الصحيح وكيفية اشتقاق المعادلات الرياضية والفيزيائية ذات الصلة بالموضوع
6. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملي
7. الامتحانات الفصلية النهائية سواء كانت الكتروني ام تحريرية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة
- ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني
- ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك الجيد المثالي
- ج7- تطوير قدرة الطالب وعلاقاته مع زملائه نحو الأفضل بحيث يتصرف دائما " بأمانة و أخلاق في كل تعاملاته اثناء التواجد في الجامعة وبعدها
- ج8- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. إعطاء الطلبة واجبات بيتية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون
5. إعطاء فرصة للطلاب بالقيام بشرح جزء بسيط من الواجب لزملائه لتعزيز ثقته بالنفس.

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. امتحانات يومية شفوية بأسئلة علمية متنوعة
3. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيتية والنشاطات اليومية للطلبة
4. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سماعات علمية تخصصية ومناقشتها
6. تقييم الطلبة من خلال إجراء امتحانات شهرية وفصلية
7. جعل الطلبة يراجعون المكتبة للاطلاع على المصادر والمراجع العلمية ذات الصلة بموضوعات المادة

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد
- د5- توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لاعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة
- د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم على القيادة و ادارة الحوار وتبادل الاراء والمعرفة الفكرية والشخصية وصقل المعلومات اللازمة
- د7- القدرة على إدارة وتقسيم الوقت والبرامج والبيانات المتعلقة بالموضوع
- د8- تدريب الطالب على كيفية الاستفادة من معرفته وفهمه للمنهج في عملية تحسين وتطوير وتأهيل معلومات الطالب لاغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي
- د9- تنبيه الطلاب على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفوية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية
- د10- تشجيع المهارات الذاتية لاعداد الطالب لاغراض التوظيف

الفصل الثاني :مختبر الفيزياء الحديثة

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Calculating the electron to mass ratio (e/m) applying magnetic field (Shuster method)	2	1
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	2
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Balmer series: Determination of Rydberg's constant (grating constant)	2	3
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	4
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Light Absorption Coefficient (wave length) by Using Photo Cell	2	5
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	6
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		Determination of the First excitation and ionization potential for Helium by using Frank-Hertz tube	2	7
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	8
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		The back scattering for beta particles	2	9
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	10
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		The Characteristics of Geiger's Counter (Theory)	2	11
الامتحانات التحريرية والواجب البيتي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)		مناقشة التجربة السابقة حل الأسئلة وشرح الاشتقاقات المتعلقة بالموضوع	2	12
الامتحانات التحريرية	استخدام الحاسبة وشاشة			2	13

الواجب البيئي	العرض ولوحة التعلم السبورة)	مراجعة شاملة لجميع التجارب		
الامتحانات التحريرية والواجب البيئي	استخدام الحاسبة وشاشة العرض ولوحة التعلم السبورة)	Final 2 nd Course Exam	2	14

10. البنية التحتية

1- Demtröder, Wolfgang, Atoms, Molecules and Photons "An Introduction to Atomic-, Molecular- and Quantum Physics,2010. 2- Arthur Beiser - Concepts of Modern Physics: 5th (fifth) Edition ,2002. 3- Henry Semat, John R. Albright, Introduction to Atomic and Nuclear Physics, 1972. 4- د. غازي ياسين القيسي، اساسيات الفيزياء الحديثة، 2119. 5- مفاهيم الفيزياء الحديثة ، تأليف آرثر بايزر ترجمة د. منعم مشكور	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
استخدام المراجع الالكترونية الموثوقة بها للجزء النظري للمادة العلمية	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)
	ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،..... الخ.

11. خطة تطوير المقرر الدراسي

<ol style="list-style-type: none"> المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق المشاركة في الدورات التدريبية والندوات والورش العلمية والحلقات الثقافية داخل وخارج العراق المشاركة في الزيارات الميدانية للجامعات الاخرى متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت اجراء التقييم السنوي لغرض زيادة مستوى الاداء نحو الافضل وصف كيفية قيام القسم بمتابعة تقدم وتأهيل الطلبة وانجازاتهم ودرجاتهم المشاركة الفاعلة في المؤتمرات العلمية الداخلية والخارجية رفع مستوى التعلم و التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لاكبر شريحة ممكنة من الطلبة. تنمية قدرات الطالب العلمية والذهنية للفهم والمعرفة العلمية ضمن مجال التخصص العام والخاص

1. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

مركزي – تخصص علمي
وحسب تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية, مع وضع معايير لقبول الطلبة في القسم منها (المعدل العام لدرجة البكالوريا)

2. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. متطلبات جامعية
2. توجهات علمية محلية
3. توجهات علمية عالمية
4. الدراسات والاستبيانات
5. شبكة معلومات الانترنت
6. المناهج الاكاديمية
7. تجارب الجامعات العربية والعالمية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتفويض العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

دليل وصف البرنامج الأكاديمي لقسم علوم الفلك والفضاء للعام الدراسي 2022-2023

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2022/10/1



التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. خالد جابر كاظم

التاريخ :

أحمد عبد الرزاق سلمان



التوقيع :

اسم رئيس القسم :

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي : أ.م.د. اسراء علي زيدان

التاريخ :

التوقيع :

الأستاذ الدكتور
عبدالكريم عبدالرزاق مبداء نوباب
عميد كلية العلوم

مصادقة السيد العميد



نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة : مختبر التحليل العقدي

المرحلة الثانية / قسم الفلك والفضاء

م.ضياء كمال مهدي

يوفر وصف المقرر هذا التعريف بطرق التحليل العددي المختلفة والمستخدمة في حل مسائل متعددة في الرياضيات, ويكون هذا الامر في اتجاهين, نظري وعملي, حيث يكون بمقدور الطلبة كتابة برامج حاسوبية لغرض حل امور رياضية مختلفة باستخدام الطرق العددية.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	Complex Analysis / AS 212
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي
5. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني / 2023-2022
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	18 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/1
8. أهداف المقرر	
1. تقديم الاستشارات العلمية للدوائر والمؤسسات العلمية المختلفة منها على سبيل المثال وزارة التعليم العالي والجامعات والعلوم والتكنولوجيا والبيئة ووزارة الشباب وسلطة الطيران المدني والعسكري	
2. تشجيع الطلبة المتميزين في هذا المجال ليكونوا معيدين في القسم واعضاء هيئة تدريسية في المستقبل	
3. العمل على تحقيق الجودة التعليمية والاعتماد الاكاديمي من خلال تطوير وتحديث المناهج لتلائم التطور العلمي الحديث	
4. اكتساب الطالب مهارات التفكير وحل المشكلات من خلال تطوير مهارات منهجية للتعامل مع المشكلات، الذي يتضمن قدرة الطالب على تناول المشكلة ، وتقسيمها إلى أجزاء متنوعة ، والتعرف على المعرفة التي لديه ، والعثور على المعرفة المفقودة ، وتطبيقها لحل المشكلة.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- 1- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للأسس الرياضية والمعادلات الخاصة بدراسة علم الفلك والفضاء
- 2- تمكين الطالب من معرفة أساسيات الحاسوب والبرامجيات وفهم فن الطباعة وتطوير تنمية مهارات الطلاب بالتعامل مع اجهزة الحاسوب من خلال تطبيق برامج مختلفة مثل الماتلاب والبيسك والميكروسوفت ومعرفة العوامل المؤثرة على الدوال والمعادلات الرياضية وطريقة تمثيلها
- 3- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بعلم الفلك والفضاء.
- 4- تعريف الطلبة بمعالجة الصور الفضائية و أنظمة التصوير الفضائي والترددية و طريقة تمثيل الصور الرقمية وتقنيات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية والتحسس النائي.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج : (ما يكسبه الطالب من المهارات بعد أكمل الدراسة والتخرج)

- ب1 - اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملية
- ب2 - اعطاء الطلبة مهارات تتعلق بتطوير الجانب البرمجي والحسابات الرياضية التخصصية
- ب3- اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية
- ب4- تكسب التجارب العملية والبرمجيات المستخدمة الطلبة بعض الخبرات والمهارات، وتعودهم على استنباط وتحليل النتائج العلمية.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي النظري والعملية
3. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاشترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عملياً لايصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض
4. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية
5. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطلاب

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz) في الجانب النظري والعملية
4. الامتحانات الشهرية (ذات الاسئلة المتنوعة والخيارات المتعددة) في الجانب النظري والعملية
5. الامتحانات الفصلية النهائية

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- حث الطلبة على الالتزام والمواظبة وبذل الجهود الممكنة للحصول على المعرفة الاكاديمية
- ج2- التفاعل الايجابي والبناء مع الطلبة لغرض تحفيزهم على تقبل المادة العلمية
- ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي
- ج4- تعريف الطالب باهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة بالنسبة لاختصاصه ومدى الاستفادة منها لمرحلة ما بعد التخرج

طرائق التعليم والتعلم

1. مشاركة الطلبة خلال المحاضرة او المختبر لحل المسائل العلمية الرياضية
2. طرح مجموعة من الاسئلة الشفهية التفكيرية خلال المحاضرة لتشجيع الطلبة على التفكير والتحليل العلمي
3. اعطاء الطلبة واجبات بينية متنوعة بالجانب النظري والمختبري تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية
2. 4. ضرب الأمثلة التوضيحية لتشجيع الطلبة للالتزام بروح الإخوة أو تقدير نعمة العلم أو تعزيز روح التعاون

طرائق التقييم

1. امتحانات يومية تحريرية قصيرة (Quiz) عن طريق اسئلة متعددة الخيارات تتطلب مهارة علمية
2. تقييم واعطاء درجات للواجبات البيئية والنشاطات اليومية للطلبة
3. تقييم واعطاء درجات للطلبة من خلال انجاز التقارير العلمية التخصصية بجانبها النظري والعملية
4. تقييم الطلبة من خلال اجراء امتحانات شهرية وفصلية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- د1- تحفيز الطلبة على العمل الجماعي وخدمة المجتمع
- د2- تثمين دور العلماء الاخرين وبالتالي دعم وتطوير الشخصية العلمية للطلبة
- د3- تشجيع الطلبة على الالتزام و المواظبة على البحث العلمي سواء في الجوانب النظرية او العملية ومهما كانت الظروف قاسية وصعبة وعسيرة
- د4- تطوير شخصية الطلبة من حيث دفعهم نحو التفكير الرصين الخلاق للمساهمة في خدمة وبناء البلد

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2	Linear system	Gaussian elimination	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
الثاني	2	Linear system	Jacobi method	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
الثالث	2	Linear system	Gause - Sidel method	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
الرابع	2	Interpolation	Linear interpolation	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
الخامس	2	امتحان شهري (عملي)			
السادس	2	Interpolation	Quadratic interpolation	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
السابع	2	Interpolation	Lagrange Interpolation	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
الثامن	2	Curve fitting	Line Curve fitting	حضور في المختبر Google + classroom	مناقشة + امتحان يومي
التاسع	2	امتحان شهري (عملي)			

11. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)

ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، الخ.

Numerical methods with worked examples by C.Woodford, C.Phillips.

Numerical methods. By: Robert W. Hornbeck.
Numerical partial differential equations

www.springer-com/978-0-387-23619-3

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

1. المشاركة في الدورات التدريبية والندوات والورش العلمية والحلقات الثقافية داخل وخارج العراق
2. متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت
3. رفع مستوى التعلم و التعليم والارتقاء به و ذلك بايجاد آليات وأدوات جديدة لتسهيل عملية التعليم وايصالها بجودة عالية لأكبر شريحة ممكنة من الطلبة
4. المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق