وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي 2020-2021

الجامعة : بغداد

الكلية /المعهد : العلوم

القسم العلمي : الفلك والفضاء

تاريخ ملء الملف : 2021/2/1

التوقيع :

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

التاريخ :

التوقيع :

اسم المعاون العلمي :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															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الاهداف المعرفية				الاهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الاهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
2020-2019 المرحلة الاولى	AS 108	Astrophysics	أساسي	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر لمادة / فيزياء الفلك

اسم التدريسي/ د. عبدالله كامل أحمد

******ملاحظة هامة// يملئ هذا النموذج وصف المقرر من قبل مدرس المادة بالاستفادة من فقرات نموذج الوصف الاكاديمي الموحد للقسم**

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة بغداد – كلية العلوم
2. القسم العلمي / المركز	قسم الفلك والفضاء
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء الفلك / AS 108
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري والكتروني
5. الفصل / السنة	الثاني 2020 - 2021
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعة نظري في الأسبوع
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 2 / 2021
8. أهداف المقرر	
1- التعرف على أساسيات علم فيزياء الفلك ودراسة القوانين التي تحكم هذا العلم.	
2- التعرف على الظواهر الفلكية وتفسيرها فيزيائيا والمصطلحات الخاصة بهذا العلم.	
3- التعرف على الخواص الفيزيائية للأجرام السماوية القريبة والبعيدة والتعرف على القوانين التي تحكمها وحركتها في السماء.	
4- التعرف على طريقة رصد الظواهر الفلكية المختلفة ومحاولة تفسيرها تفسيرا علميا صحيحا من خلال القوانين التي تحكم فيزياء الفلك والفضاء	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للمبادئ والأسس العلمية والنظريات الخاصة بفيزياء الفلك.

أ2- تمكين الطلبة من الحصول على فهم للمواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في هذا الباب.

أ3- ان يستطيع الطالب التعرف على طبيعة الأجرام السماوية ومنها النجوم ومادة مابين النجوم والتي تحوي الغازات والاتربة الكونية وكذلك الكواكب والنيازك والشهب والمذنبات وكذلك يتعرف على المجرات والتي تمثل البنية الأساسية للكون. ومحاولة تفسير كل الظواهر التي تمر بها هذه الأجرام.

أ4- تعريف الطالب بكيفية ايجاد التعامل مع الاحداث التي تجري للاجرام السماوية وتحديد ابعادها وسرعاتها وكذلك التعامل مع ظواهرها المختلفة.

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 - اعطاء الطلبة مهارات علمية تخصصية نظرية وعملية.

ب2 - اعطاء الطلبة مهارات التفكير والتحليل بالجانب النظري والعملي.

ب3 - تمكين الطلبة من الحصول على خبرات نظرية وتطوير مهارات التعليم في فيزياء الفلك.

ب4- تدريب الطلبة على مهارات العمليات الحسابية الخاصة بحساب بعض المعاملات والمعلمات الفلكية والفيزيائية الخاصة بفيزياء الفلك.

طرائق التعليم والتعلم

1. توضيح وشرح المواد الدراسية من خلال السبورة البيضاء واستخدام الـ (Power Point) بواسطة شاشات (LCD) و (Data Show)
2. تزويد الطلبة بالمعرفة من خلال الواجبات البيتية المتعلقة بالمنهج الدراسي.
3. مطالبة الطلاب بزيارة المكتبات العلمية للحصول على المعرفة الاكاديمية.
4. تحسين وتوجيه ودعم المعرفة العلمية للطلبة من خلال تشجيعهم على زيارة المواقع الالكترونية العلمية المختلفة.
5. الشرح المبسط والمتسلسل للموضوع نظرياً والاسترسال بالمواضيع من حيث الصعوبة وتطبيقها عمليا لإيصال الفكرة بشكل واضح ومنها على سبيل المثال عمل الفيديوهات المناسبة لهذا الغرض.
6. ترجمة المواضيع و المفردات النظرية الخاصة بمادة فيزياء الفلك.
7. تطوير الجانب البرمجي والرياضي التحليلي للطالب.

طرائق التقييم

1. طرح الاسئلة الشفهية المباشرة.
2. التقارير العلمية والواجبات اليومية.
3. الامتحانات اليومية القصيرة (Quiz).
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).
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 العلمية.
ج3- تشجيع الطلبة على تطوير التفكير والبحث العلمي الهادف والابتعاد عن منهج الحفظ التقليدي.
ج4- تطوير مهارات البحث في الانترنيت لتوسيع الافق المعرفي للطلبة.
ج5- تطوير الافكار الابداعية للطلبة الموهوبين من خلال استخدام العصف الذهني.
ج6- صقل شخصية الطالب على اكتساب القيم الجامعية والسلوك المثالي الجيد.
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 بأهمية المادة العلمية المعطاة له اثناء الدراسة 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 تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق علمية.
4. استخدام التلسكوبات 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 للطالب 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 بجانبيها النظري والعملي.
5. تقييم الطلبة من خلال تكليفهم بعمل سمنارات علمية تخصصية ومناقشتها.
6. تقييم الطلبة من خلال أجراء 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 لإعداد التقارير بالبحث في الشبكة العنكبوتية، و المصادر او المكتبة و صياغته وفق اسس صياغة البحوث المعتمدة.
د6- اعطاء قيادة ادارة النقاش بيد فريق العمل الواحد و تمكينهم من القيادة و ادارة الحوار وتبادل الآراء 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 لأغراض التطوير الشخصي بعد التخرج ضمن تخصصه العلمي.
د9- تنبيه الطلبة على الاخطاء الموجودة في اجاباتهم الشفهية ومناقشتها لتطوير امكاناتهم العلمية.
د10- تشجيع المهارات الذاتية لإعداد الطالب لأغراض التوظيف.

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	1- Introduction		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
2	2	2-Astrophysics definition		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
3	2	3-The appropriate of radiation laws		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
4	2	4-Stellar magnitudes		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
5	2	5-The relation between magnitudes, temperature, mass of stars and luminosity		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
6	2	6-Stellar evolution		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
7	2	7-The motion of stars		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
8	2	الامتحان الأول		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
9	2	8- Spectra of stars		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
10	2	9-Star (formation, luminosity and temperature)		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
11	2	10- H-R diagram		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
12	2	11-Binary stars 12-a-Interstellar		استخدام الحاسبة و	الامتحانات

	matter b- Planetary nebulae and white dwarfs c- Doppler effect			شاشة العرض	التحريرية والواجبات البيتية
13	2	13- Galactic Types and Structure. 14-Classification: Spirals, Ellipticals, Irregulars.		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية
14	2	الامتحان الثاني		استخدام الحاسبة و شاشة العرض	الامتحانات التحريرية والواجبات البيتية

11.البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Fundamental Astronomy/ H. Karttunen et al. / 2007.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Astronomy Journey to the Cosmic Frontier 4th Edition/ John D. Fix/2006. 2- An Introduction to Astrophysics / 2nd edition / 2014.
أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	كل المراجع الخاصة بفيزياء الفلك والمجلات العلمية المتخصصة.
ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....الخ.	تم استخدام المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت الخاصة بالمؤسسات العالمية المهتمة بعلوم الفلك والفضاء.

12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاستخدام المتزايد لتقنية المعلومات واستخراج الكتب الالكترونية الرصينة وتحديث المفردات والمقررات بما يضمن مواكبة التطور الكبير في علوم الفلك والفضاء. والاستمرار بعمل البحوث العلمية الرصينة ونشرها في المجلات العالمية بما يضمن تطوير قابلية التدريسي.