

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من طالب الدكتوراه تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج لفهم المستجداتدراسة الدكتوراه في علوم الرياضيات ورفد المجتمع بخريجين يشاركون في وزاره التعليم لحاجة الماسة لتخصص الرياضيات في التعليم في كافة المراحل والتخصصات. والهدف الرئيسي هو تجهيز طلبة الدكتوراه بالمفاهيم والعناوين الاساسية لدراسة الرياضيات لدراسة الدكتوراه

|  |  |
|--|--|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد  |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات/ كلية العلوم   |
| 3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني  | برنامج قسم الرياضيات الاكاديمي   |
| 4. اسم الشهادة النهائية  | دكتوراه علوم رياضيات   |
| 5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى   | فصلي   |
| 6. برنامج الاعتماد المعتمد   | لا يوجد  |
| 7. المؤثرات الخارجية الأخرى  | بحوث علمية في تخصص الرياضيات , زيارات ميدانية للمكتبة للطلاع على احداث الاطاريح والبحوث والكتب , اقامة سممرات توعوية |
| 8. تاريخ إعداد الوصف   | 2022/10 /1   |
| 9. أهداف البرنامج الأكاديمي  |  |
| 1. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية.  |  |
| 2. تقديم برامج اكاديمية متميزة في مجال الرياضيات بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ذات كفاءة عالية  |  |
| 3. تدريب الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات من خلال التنوع في طرق التعلم والتعليم |  |
| 4. تشجيع وتنمية البحث العلمي في مجال الرياضيات بشكل عام.   |  |
| 5. اعداد بيئة محفزة اعضاء هيئة التدريس لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية - .بناء وتطوير الشراكة مع القطاعات الحكومية والاهلية والمجتمع بكافة مؤسساته المختلفة                                  |  |

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

### طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

### طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس
- التفاعل داخل المحاضرة
- التقارير
- الانشطة اللاصفية

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- ج 1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها .
- ج 2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج 3 -الانتباه: اثاره انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروف ويدافع عنه .  
ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتملل.

طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - .التفاعل داخل المحاضرة - .المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
  - د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
  - د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
  - د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سيورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

-الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية -ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

## 11..بنية البرنامج

| الساعات المعتمدة |      | اسم المقرر أو المساق          | رمز المقرر أو المساق | المرحلة الدراسية |
|------------------|------|-------------------------------|----------------------|------------------|
| نظري             | عملي |                               |                      |                  |
|                  |      |                               |                      | دكتوراه كورس 1   |
|                  |      |                               |                      | دكتوراه عام      |
|                  | 3    | مواضيع في ميكانيك الموائع     |                      |                  |
|                  | 2    | مواضيع في التحليل الدالي      |                      |                  |
|                  | 2    | اللغة الانكليزية              |                      |                  |
|                  | 2    | مواضيع في الأحصاء             |                      |                  |
|                  | 2    | نظرية الدوال احادية التكافؤ   |                      |                  |
|                  | 3    | مقاسات 1                      |                      | دكتوراه صرفة     |
|                  | 2    | تبولوجيا الجبرية              |                      |                  |
|                  | 2    | مواضيع في التحليل الدالي      |                      |                  |
|                  | 3    | دوال كلية                     |                      |                  |
|                  | 2    | نظرية التصنيف 1               |                      |                  |
|                  | 2    | اللغة الانكليزية              |                      |                  |
|                  | 3    | دوال عقدية                    |                      |                  |
|                  |      |                               |                      | دكتوراه كورس 2   |
|                  | 3    | مواضيع في النظم ديناميكية     |                      | دكتوراه عام      |
|                  | 2    | انتقال الحرارة والكتل         |                      |                  |
|                  | 2    | المعولية                      |                      |                  |
|                  | 3    | مواضيع في المقاسات            |                      |                  |
|                  | 2    | مقاسات كاما                   |                      |                  |
|                  | 1    | طرق كتابة البحث               |                      |                  |
|                  | 2    | التحولات التكاملية وتطبيقاتها |                      |                  |
|                  | 2    | جبر غير ابدالي                |                      | دكتوراه صرفة     |
|                  | 2    | جبر الهمولوجي                 |                      |                  |
|                  | 3    | تحليل دالي 2                  |                      |                  |
|                  | 2    | التبولوجيا التفاضلية          |                      |                  |
|                  | 2    | نظرية احادية التكافؤ 2        |                      |                  |
|                  | 2    | مقاسات 2                      |                      |                  |
|                  | 1    | طرق كتابة البحث               |                      |                  |

## 12. التخطيط للتطور الشخصي

1. متابعة التطور العلمي من خلال البحث العلمي و الاتصال بالجامعات العالمية و العربية و المحلية ذات الاختصاص المناظر عن طريق الانترنت
2. المشاركة في الانشطة التي يقيمها القسم و الكلية مثل مشاركة في الموسم الثقافي الذي يقام داخل القسم
3. التخطيط لأن يكون بحوث الدكتوراه مبتكراً فاعلاً في حل مشكلة حيوية وبيئية
4. المساهمة في بحث في مؤتمر او مجلات عالمية ذات سكور عالي.

## 13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

1. حصوله على درجة البكالوريوس من جامعة معترف بها من وزارة التربية و التعليم
2. القبول الخاص حسب ضوابط القبول لوزارة التعليم العالي و البحث العلمي في الجامعات العراقية
3. يتم القبول على ضوء المعدل العام ودرجة امتحان المنافسة و اسلوب معايير المفاضلة بين المتقدمين

## 14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. التوجيهات المباشرة من خلال ورش العمل في قسم ضمان الجودة و الاداء الجامعي في الجامعة و الكلية
2. المعلومات المتوفرة في استمارة الوصف بشروطها المرفقة من قبل الجامعة
3. -المواقع الالكترونية للجامعات العراقية والاجنبية -ورش العمل التي اقامتها وزارة التعليم العالي بالاضافة الى معايير الوزارة.

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

| المهارات العامة<br>والتأهيلية المنقولة)<br>المهارات الأخرى<br>المتعلقة بقابلية التوظيف<br>والتطور الشخصي | الأهداف الوجدانية والقيمية |    |    |    |    |    |    |    |    | الأهداف المهاراتية<br>الخاصة بالبرنامج |    |    |    |    |    |    |    |    | الأهداف المعرفية |   |   |   |   |   |   |   |   | أساسي<br>أم اختياري | اسم المقرر | رمز<br>المقرر | السنة /<br>المستوى          |  |                   |
|--|----------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------|------------|---------------|-----------------------------|--|-------------------|
|  | 1د                         | 2د | 3د | 4د | 1ج | 2ج | 3ج | 4ج | 5ج | 1ب                                     | 2ب | 3ب | 4ب | 1أ | 2أ | 3أ | 4أ | 5أ | 6أ               |   |   |   |   |   |   |   |   |                     |            |               |                             |  |                   |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اختياري       | تبولوجيا الجبرية<br>المتقدم |  | دكتوراه<br>كورس 1 |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اختياري       | تحليل دالي متقدم            |  |                   |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اساسي         | دوال عقدية                  |  |                   |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اساسي         | ميكانيك الموائع<br>المتقدم  |  |                   |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اختياري       | اللغه الانكليزية            |  |                   |
| +  | +                          | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                                      | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +  | +                | + | + | + | + | + | + | + | + | +                   | +          | اختياري       | مواضيع في<br>الأحصاء        |  |                   |

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |         |                             |  |                   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---------|-----------------------------|--|-------------------|
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | نظرية الدوال احادية التكافؤ |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | انتقال الحرارة والكتل       |  | دكتوراه<br>كورس 2 |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | جبر غير ابدالي              |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اساسي   | نظم ديناميكية متقدم         |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اساسي   | مواضيع في المقاسات          |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | المعولية                    |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | مقاسات كاما                 |  |                   |
| + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | اختياري | اساليب البحث                |  |                   |

## نظرية الدوال احادية التكافؤ (1)

الدكتوراه عام

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً 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 الرياضيات  |
| 3. اسم / رمز المقرر             | نظرية الدوال احادية التكافؤ (1) /  |
| 4. أشكال الحضور المتاحة         | حضورى  |
| 5. الفصل / السنة                | الدكتوراه عام / الفصل الاول / 2022-2023  |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | (30) ساعة  |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 1 / 10 / 2022  |
| 8. أهداف المقرر                 |  |
|                                 | • لتعرف على المفاهيم الأساسية للدوال العقدية احادية التكافؤ.                     |
|                                 | • التعرف على تطبيقات تلك الدوال في الجانب التحليلي                               |
|                                 | • التعرف على النظريات الاساسية ونتائجها لتلك الدوال المعرفة على قرص الوحدة       |
|                                 | • معرفة طرق الحل للوصول الى المعاملات المثالية والتي يمكن ايجادها في نفس المنطقة |
|                                 | • القدرة على استخدام التحليل في لبرهنة النظريات الاساسية                         |
|                                 |  |



|  |
|--|
|  |
|--|

|  |
|--|
| 10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |
| أ- الأهداف المعرفية<br>1- اكتساب الخبرة والمعرفة في فهم الدوال العقدية<br>2- اكتساب خبره والمعرفة في فهم المؤثرات الخطية واللاخطية المرتبطة مع الدوال العقدية<br>3- إيجاد المساحات تحت المنحني وتطبيقاته في العلوم الأخرى<br>4-<br>5-<br>6-                            |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>ب1 - تقارير علمية<br>ب2 - بحوث<br>ب3 -<br>ب4-  |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| - الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .<br>- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .<br>- إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .  |
| طرائق التقييم  |
| - المشاركة في قاعة الدرس<br>- تقديم الأنشطة<br>- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة   |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية<br>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.<br>ج2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين .<br>ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار و المناقشة.  |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الأنشطة و الواجبات الجماعية.</li> </ul> |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.</li> </ul>   |
| طرائق التقييم  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</li> <li>● الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.</li> <li>● تعبير الاختبار اتالفصلية والنهائية عناللتزاموالتحصيلالمعرفيوالمهارى.</li> <li>● التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.</li> </ul>                      |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.</p> <p>د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائط لمتعددة.</p> <p>د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p> |

| 11. بنية المقرر                |               |  |  |         |            |
|--------------------------------|---------------|--|--|---------|------------|
| طريقة التقييم                  | طريقة التعليم | اسم الوحدة / أو الموضوع                          | مخرجات التعلم المطلوبة                     | الساعات | الأسبوع    |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Basic concepts                                   | Geometric function theory                  | 2       | الاول      |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Basic concepts of univalent functions            | Elementary theory of univalent function.   | 2       | الثاني     |
| اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني | نظري          | Theories and applications                        | Parametric Representation of Slit Mappings | 2       | الثالث     |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Applications of Area theorems                    | Generalizations of the Area Principle      | 2       | الرابع     |
| امتحان اني                     | نظري          | Theories and applications                        | Exponentiation of the Grunsky Inequalities | 2       | الخامس     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Theories and applications                        | Subordination                              | 2       | السادس     |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Theories and applications                        | Integral Means                             | 2       | السابع     |
| امتحان اني                     | نظري          | Theories and applications                        | Some Special Topics                        | 2       | الثامن     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Applications of extremal points                  | General Extremal Problems                  | 2       | التاسع     |
| امتحان شهري                    | نظري          | Applications of coefficients                     | Coefficient regions                        | 2       | العاشر     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Derivative                                       | Boundary variation                         | 2       | الحادي عشر |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Applications of Starlike function                | Starlike function                          | 2       | الثاني عشر |
| امتحان اني                     | نظري          | Applications of Covex function                   | Covex function                             | 2       | الثالث عشر |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | <b>Applications of Close-to-Convex Functions</b> | Close-to-Convex Functions                  | 2       | الرابع عشر |

|                       |      |                                |                  |   |               |
|-----------------------|------|--------------------------------|------------------|---|---------------|
| اسئلة عامة<br>ومناقشة | نظري | Applications of<br>derivatives | Unitary Matrices | 2 | الخامس<br>عشر |
|-----------------------|------|--------------------------------|------------------|---|---------------|

|   |  |
|---|--|
| 12. البنية التحتية  |  |
| • "Univalent functions".  | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| • Peter LDuren, Univalent functions,<br>New York , 1983 ..  | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| • اهم الكتب والمصادر الخاصة للدوال العقديية و<br>الدوال احادية التكافؤ والدوال الخاصة.                        | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( )<br>المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| • .Basic theory of univalent functions<br>• المكتبة الافتراضية.<br>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                            |

|  |  |
|--|--|
| 13. خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| • الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في موضوع الدوال احادية التكافؤ وادراجها<br>ضمن الخطة. |  |

## نظرية الدوال احادية التكافؤ (2)

الدكتوراه عام

### وصف المقرر

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

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 9. المؤسسة التعليمية             | جامعة بغداد / كلية العلوم  |
| 10. القسم العلمي / المركز        | قسم الرياضيات  |
| 11. اسم / رمز المقرر             | نظرية الدوال احادية التكافؤ (2) /  |
| 12. أشكال الحضور المتاحة         | حضوري  |
| 13. الفصل / السنة                | الدكتوراه عام / الفصل الثاني / 2022-2023   |
| 14. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | (30) ساعة  |
| 15. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 1 / 10 / 2022  |
| 16. أهداف المقرر                 |  |
|                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• لتعرف على المفاهيم الأساسية للدوال العقدية احادية التكافؤ.</li><li>• التعرف على تطبيقات تلك الدوال في الجانب التحليلي</li><li>• التعرف على النظريات الاساسية ونتائجها لتلك الدوال المعرفة على قرص الوحدة</li><li>• معرفة طرق الحل للوصول الى المعاملات المثالية والتي يمكن ايجادها في نفس المنطقة</li><li>• القدرة على استخدام التحليل في لبرهنة النظريات الاساسية</li></ul> |
|                                  |  |

|  |
|--|
|  |
| 14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |
| أ- الأهداف المعرفية<br>1- اكتساب الخبرة والمعرفة في فهم الدوال العقدية<br>2- اكتساب خبره والمعرفة في فهم المؤثرات الخطية واللاخطية المرتبطة مع الدوال العقدية<br>3- إيجاد المساحات تحت المنحني وتطبيقاتها في العلوم الأخرى<br>4-<br>5-<br>6-                           |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>ب1 - تقارير علمية<br>ب2 - بحوث<br>ب3 -<br>ب4-  |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| - الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .<br>- التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .<br>- إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .  |
| طرائق التقييم  |
| - المشاركة في قاعة الدرس<br>- تقديم الأنشطة<br>- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة   |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية<br>ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسليمها في الموعد المقرر.<br>ج2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين .<br>ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار و المناقشة.  |
| طرائق التعليم والتعلم  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• ادارة المحاضرة على نحو تطبيقي مرتبط بواقع الحياة اليومية لجذب الطالب الى موضوع الدرس دون الابتعاد عن صلب الموضوع لتكون المادة مرنة قابلة للفهم والتحليل.</li> <li>• تكليف الطالب ببعض الأنشطة و الواجبات الجماعية.</li> </ul> |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.</li> </ul>   |
| <p>طرائق التقييم</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.</li> <li>● الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.</li> <li>● تعبير الاختبار اتالفصلية والنهائية عناللتزاموالتحصيلالمعرفيوالمهارى.</li> <li>● التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.</li> </ul>                      |
| <p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية.</p> <p>د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الإنترنت.</p> <p>د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائط لمتعددة.</p> <p>د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.</p> |

| 15. بنية المقرر                |               |   |                          |         |            |
|--------------------------------|---------------|---|--------------------------|---------|------------|
| طريقة التقييم                  | طريقة التعليم | اسم الوحدة / أو الموضوع                         | مخرجات التعلم المطلوبة   | الساعات | الأسبوع    |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Univalent Functions–the Elementary Theory       | Concept and examples     | 2       | الاول      |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Definitions of Major Subclasses                 | Def. and examples        | 2       | الثاني     |
| اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني | نظري          | Fundamental Lemmas                              | Theorems and application | 2       | الثالث     |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Starlike and Convex Functions                   | Def. and theorems        | 2       | الرابع     |
| امتحان اني                     | نظري          | Starlike and Convex Functions of Order $\alpha$ | Def. and remark          | 2       | الخامس     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Definitions and Growth and Distortion Theorems  | Concept and examples     | 2       | السادس     |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Strongly Starlike and Convex Functions          | Def. and remarks         | 2       | السابع     |
| امتحان اني                     | نظري          | Alpha-Convex Functions                          | Def. and remarks         | 2       | الثامن     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Definition and Integral Representation          | Def. and properties      | 2       | التاسع     |
| امتحان شهري                    | نظري          | Distortion and Growth Theorems                  | Def. and properties      | 2       | العاشر     |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Coefficient Problems                            | Def. and properties      | 2       | الحادي عشر |
| الواجبات عامة                  | نظري          | Gamma-Starlike Functions                        | Def. and properties      | 2       | الثاني عشر |
| امتحان اني                     | نظري          | Definition and Basic Properties                 | Def. and properties      | 2       | الثالث عشر |
| اسئلة عامة ومناقشة             | نظري          | Bazilevič Functions                             | Def. and properties      | 2       | الرابع عشر |



| اسئلة عامة<br>ومناقشة   | نظري | Definition and<br>Basic Properties | Concept and<br>examples   | 2 | الخامس<br>عشر |
|---|------|------------------------------------|---|---|---------------|
| 16. البنية التحتية  |      |                                    |   |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• "Univalent functions".</li> </ul>  |      |                                    | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peter LDuren, Univalent functions, New York , 1983 ..</li> </ul>   |      |                                    | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهم الكتب والمصادر الخاصة للدوال العقديية و الدوال احادية التكافؤ والدوال الخاصة.</li> </ul>                                       |      |                                    | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• .Basic theory of univalent functions</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> <li>• مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</li> </ul> |      |                                    | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                       |   |               |
| 17. خطة تطوير المقرر الدراسي  |      |                                    |   |   |               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في موضوع الدوال احادية التكافؤ وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>                         |      |                                    |   |   |               |

## تكنولوجيا التفاضلية

الدكتوراه صرفة

### وصف المقرر

أن هذا المقرر يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى آخر وهي دراسة المجموعات المتغيرة التي لا تتغير طبيعة محتوياتها. مما دفع بعض علماء الرياضيات والهندسة إلى تسميتها الهندسة المطاطية. تهتم التكنولوجيا بدراسة الخصائص المكانية وفق التشوهات ثنائية الاستمرار يمكن القول على سبيل التبسيط أن هذا العلم يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى أخرى

|   |   |
|---|---|
| 1. المؤسسة التعليمية  | جامعة بغداد / كلية العلوم               |
| 2. القسم العلمي / المركز  | قسم الرياضيات                           |
| 3. اسم / رمز المقرر   | تكنولوجيا التفاضلية DAAft01             |
| 4. أشكال الحضور المتاحة   | حضور اسبوعي                             |
| 5. الفصل / السنة  | دكتوراه صرفة/ الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022/10/1                               |
| 8. أهداف المقرر   |   |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .   |   |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.              |   |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعه الخاص والعام في علوم الرياضيات |   |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.   |   |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.   |   |

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- أ1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- أ2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- أ3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- أ4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- أ5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- أ6-كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .  
 ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .  
 ج2 - الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .  
 ج3 - الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.  
 ج4 - تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .  
 ج5 - تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيئية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .اللتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن اللتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).  
 د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.  
 د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .  
 د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .  
 د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سيورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيئية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| بنية المقرر |         |                          |   |                         |                    |               |
|-------------|---------|--------------------------|---|-------------------------|--------------------|---------------|
| 10.         | الأسبوع | الساعات                  | مخرجات التعلم المطلوبة  | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم      | طريقة التقييم |
| الاول       | 2       | Concept and examples     | Fundamental concept in general topology compactness , connectedness , .....               | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| الثاني      | 2       | Def. and examples        | Differentiable , maps ,   | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| الثالث      | 2       | Theorems and application | Jacobian matrix .   | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| الرابع      | 2       | Def. and theorems        | Transformation. tangent space in Euclidean  | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| الخامس      | 2       | Def. and remark          | . Manifold with boundary  | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| السادس      | 2       | Concept and examples     | ,manifold with out boundary   | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| السابع      | 2       | Def. and remarks         | . Tangent space on manifolds  | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| الثامن      | 2       | Def. and remarks         | . Maps on manifolds , diffeomorphism maps invers functions theorem and its applications . | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |
| التاسع      | 2       | Def. and properties      | Sard theorem  | نظري                    | اسئلة ومناقشة عامة |               |

|                          |      |                                      |                      |   |           |
|--------------------------|------|--------------------------------------|----------------------|---|-----------|
| اسئلة<br>ومناقشة<br>عامة | نظري | . applications Sard<br>theorem.      | Def. and properties  | 2 | العاشر    |
| اسئلة<br>ومناقشة<br>عامة | نظري | Fixed point                          | Def. and properties  | 2 | احدى عشر  |
| اسئلة<br>ومناقشة<br>عامة | نظري | periodic points on<br>manifolds      | Def. and properties  | 2 | اثنى عشر  |
| اسئلة<br>ومناقشة<br>عامة | نظري | Degree of mod2<br>and its properties | Def. and properties  | 2 | ثلاثه عشر |
| امتحان نهائي             | نظري | . Compact modn                       | Def. and properties  | 2 | اربعه عشر |
| امتحان<br>الشهري         |      | orientable manifold                  | Concept and examples | 2 | خمسه عشر  |

|  |  |
|--|--|
| 11. البنية التحتية   |  |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة  | [1]V.Guillpmin and A. Pollack : Differential topology, AMS CHESEA PUBLISHING(1964)<br>[2] Elements of differential topology Anant R. Shastvi, CRC press A Chapman &Hallbook (2011) |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  | Elementary on algebraic topology, James Munkres, 2015  |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) | Algebraic topology, William S. Massey2014  |
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.                           |

|                              |
|------------------------------|
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي |
|                              |

- الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تبولوجيا الجبرية المتقدم وادراجها ضمن الخطة.

## تبولوجيا الجبرية

الدكتوراه صرفة

## وصف المقرر

أن هذا المقرر يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى آخر وهي دراسة المجموعات المتغيرة التي لا تتغير طبيعة محتوياتها. مما دفع بعض علماء الرياضيات والهندسة إلى تسميتها الهندسة المطاطية. تهتم التبولوجيا بدراسة الخصائص المكانية وفق التشوهات ثنائية الاستمرار يمكن القول على سبيل التبسيط أن هذا العلم يهتم بالخصائص الرياضية التي لا تتأثر عند التحول من فضاء رياضي إلى أخرى

|  |  |
|--|--|
| 9. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم              |
| 10. القسم العلمي / المركز  | قسم الرياضيات                          |
| 11. اسم / رمز المقرر   | تبولوجيا الجبرية DAAT01                |
| 12. أشكال الحضور المتاحة   | حضور اسبوعي                            |
| 13. الفصل / السنة  | دكتوراه صرفة/ الكورس الاول / 2022-2023 |
| 14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30                                     |
| 15. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022/10/1                              |
| 16. أهداف المقرر   |  |
| 6. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |  |
| 7. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |  |
| 8. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |  |
| 9. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |  |

10. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية



ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .  
 ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .  
 ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .  
 ج3- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.  
 ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .  
 ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيئية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .اللتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن اللتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية بأجهزة العرض: داتا شو، سيورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيئية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| بنية المقرر 13. |         |   |                         |               |                    |
|-----------------|---------|---|-------------------------|---------------|--------------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                  | اسم الوحدة / أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم      |
| الأول           | 2       | دراسة العلاقة بين التكافؤ التوبولوجي    | Homotopic theory        | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثاني          | 2       | دراسة الفضاءات التي يمكن ضغطها الى نقطه | Contractible space      | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثالث          | 2       | انشاء الزمره الهوموتوبيه الاولى         | First homotopy group    | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الرابع          | 2       | تطبيقات حول ميرهنه فان كامبر            | Van Kamper theorem      | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الخامس          | 2       | اعطاء الوصف الفضاءات المتصله دريبا      | Simply connected space  | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| السادس          | 2       | اعطاء الوصف الهندسي لفضاءات القسمة      | Quotient space          | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| السابع          | 2       | دراسة المؤثر الحر                       | Free action             | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثامن          | 2       | دراسة الزمر التوبولوجيا                 | Topological group       | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| التاسع          | 2       | تعريف المنيفولد                         | Manifold                | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| العاشر          | 2       | دراسة الزمر من المطلي                   | Lie group               | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| احدى عشر        | 2       | دراسة المنيفولد الاملس                  | Smooth manifold         | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| اثنى عشر        | 2       | دراسة مفهوم الغطاء                      | Covering space          | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |

|                          |      |                                     |                                   |   |           |
|--------------------------|------|-------------------------------------|-----------------------------------|---|-----------|
| اسئلة<br>ومناقشة<br>عامة | نظري | Homotopy Lifting<br>property        | تعريف الرفع الهوموتوبي            | 2 | ثلاثة عشر |
| امتحان نهائي             | نظري | Fibration, higher<br>homotopy group | دراسه الفايبريشن في<br>حساب الزمر | 2 | اربعه عشر |
| امتحان<br>الشهري         |      |                                     |                                   | 2 | خمسه عشر  |

|  |  |
|--|--|
| 14. البنية التحتية   |  |
| Algebraic topology ,William fulton, 2019   | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| Elementary on algebraic topology, James<br>Munkres, 2015   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| Algebraic topology, William S. Massey 2014   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب - المراجع الالكترونية, مواقع<br>الانترنت ....                          |

|  |  |
|--|--|
| 15. خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تبولوجيا الجبرية المتقدم وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul> |  |

## دوال كلية

الدكتوراه صرفة

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر دراسة مفاهيم جبرية غير ابدالية حتى تكون قاعدة اساسية من خلالها يستطيع الطالب ان ينطلق لفهم البحوث العالمية التي ضمن موضوع الاختصاص. الجبر هو مفهوم أوسع وأشمل من الحساب أو الجبر الابتدائي. فهو لا يتعامل مع الأرقام فحسب، بل يصوغ التعاملات مع الرموز والمتغيرات والفئات كذلك. ويصوغ الجبر البديهيات والعلاقات التي بواسطتها يمكن تمثيل أي ظاهرة في الكون.

|  |  |
|--|--|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم              |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                          |
| 3. اسم / رمز المقرر  | دوال كلية /DRFE/                       |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                            |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه صرفة/ الكورس الاول / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 30                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                              |
| 8. أهداف المقرر  |  |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفردات هذا المنهج.                |  |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |  |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |  |

5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 10. بنية المقرر |         |   |   |               |                |
|-----------------|---------|---|---|---------------|----------------|
| الاسبوع         | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة                           | اسم الوحدة (الموضوع)                                    | طريقة التعليم | طريقة التقييم  |
| الاولى          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Complex Functions                                       | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثاني          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Elementary Theory of Power Series                       | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثالث          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Analytic Functions as Mappings                          | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الرابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Complex Integration                                     | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الخامس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Conformal Mapping.                                      | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السادس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | <b>Part Two (Entire Functions)</b>                      | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Growth of entire functions                              | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثامن          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Main integral formulas for functions analytic in a disk | نظري          | اسئله ومناقشات |
| التاسع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Some applications of the Jensen formula                 | نظري          | اسئله ومناقشات |

|                   |      |  |   |   |                |
|-------------------|------|--|---|---|----------------|
| اسئله<br>ومناقشات | نظري | Factorization of<br>entire functions of<br>finite order                                      | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة المادة العلمية | 2 | العاشر         |
| اسئله<br>ومناقشات | نظري | The connection between<br>the growth of entire<br>functions and the<br>distribution of zeros | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة المادة العلمية | 2 | الحادي<br>عشر  |
| اسئله<br>ومناقشات | نظري | Subharmonic<br>functions   | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة المادة العلمية | 2 | الثانية<br>عشر |
| اسئله<br>ومناقشات | نظري | Complex Functions  | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة المادة العلمية | 2 | الثالثة<br>عشر |
| اسئله<br>ومناقشات | نظري | Elementary Theory of<br>Power Series   | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة المادة العلمية | 2 | الرابع<br>عشر  |
| امتحان            |      | • Analytic Functions as<br>Mappings  |   | 2 | الخامس<br>عشر  |

### 11. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
|   | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
|   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في<br>المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| • المواقع الالكترونية الرصينة.<br>• المكتبة الافتراضية.<br>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب- المراجع الالكترونية, مواقع<br>الانترنت ....                           |



الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الجبر غير الابدالي وادراجها ضمن الخطة

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر التحليل الدالي لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. حيث يهدف الى دراسة فضاءات بناخ وهلبيرت و اعطاء بعض التطبيقات في هذين الفضاءين مثل نظرية النقطة الصامدة و تطبيقاتها في المعادلات التفاضلية و التكاملية ونظرية تقريب الدوال.

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم              |
| 2. القسم العلمي / المركز        | قسم الرياضيات                          |
| 3. اسم / رمز المقرر             | تحليل دالي متقدم / DAFN02              |
| 4. أشكال الحضور المتاحة         | حضور اسبوعي                            |
| 5. الفصل / السنة                | دكتوراه عام / الكورس الاول / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2022/10/1                              |
| 8. أهداف المقرر                 |  |

|  |
|--|
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.  |

## 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

### طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

### طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| بنية المقرر |         |                          |  |               |               |
|-------------|---------|--------------------------|--|---------------|---------------|
| 10.         |         |                          |  |               |               |
| الأسبوع     | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة   | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1           | 2       | Concept and examples     | Banach space in Topology   | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 2           | 2       | Def. and examples        | Banach space   | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 3           | 2       | Theorems and application | Finite dimensional Banach space                                    | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 4           | 2       | Def. and theorems        | infinite dimensional Banach space                                  | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 5           | 2       | Def. and remark          | Study the space $L^p(\Omega)$                                      | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 6           | 2       | Concept and examples     | Linear operators, on a normed space                                | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 7           | 2       | Def. and remarks         | Dual space and Bidual space  | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 8           | 2       | Def. and remarks         | Application Banach's theorem to linear equation                    | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 9           | 2       | Def. and properties      | Hahn Banach theorem with some application                          | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 10          | 2       | Def. and properties      | Hilbert spaces   | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 11          | 2       | Def. and properties      | Orthonormal sets and Orthonormal basis (countable and uncountable) | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 12          | 2       | Def. and properties      | Linear operators, on a Banach space                                | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 13          | 2       | Def. and properties      | adjoint operator   | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 14          | 2       | Def. and properties      | Spectrum of Linear operators                                       | نظري          | شرح ومناقشه   |
| 15          | 2       | Concept and examples     | Open mapping Theorems  | -             | امتحان        |

|  |  |
|--|--|
| 11. البنية التحتية   |  |
| 1- Linear functional analysis with by (Rymne)2016  | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| 1- functional analysis by (Alexander c.R Belton )2014  | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>● المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                         |
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في تحليل دالي متقدم وادراجها ضمن الخطة  |  |

دوال عقدي

الدكتور اھصر فة

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص تحليل العقدي والتعرف على الدوال التحليلية والدوال الأساسية والتعرف على التكامل وبعض النظريات ومن ضمنه كوشي كورسات ونظرية البواقي لكوشي وتطبيقات البواقي والتعرف على انواع التحولات وايضا تطبيقات الدوال الحافظة للزوايا.

|  |   |
|--|---|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم               |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                           |
| 3. اسم / رمز المقرر  | دوال عقدي DCF03 //                      |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                             |
| 5. الفصل / السنة   | دكتور اھصر فة/ الكورس الاول / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 45                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                               |
| 8. أهداف المقرر  |   |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |   |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |   |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |   |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |   |

5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيئية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية



- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتملل.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

## 10 . بنية المقرر

| طريقة التقييم   | طريقة التعليم | اسم الوحدة / أو الموضوع              | مخرجات التعلم المطلوبة          | الساعات | الأسبوع     |
|-----------------|---------------|--------------------------------------|---------------------------------|---------|-------------|
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Analysis function                    | التعرف على الدوال التحليلية     | (3)     | الاولى      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Elementary functions                 | التعرف على الدوال الاساسيه      | (3)     | الثاني      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | definite integral                    | التعرف على التكامل              | (3)     | الثالث      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Cauchy integral                      | تكامل كوشي                      | (3)     | الرابع      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Cauchy- Goursat theorem              | نظريه كوشي كورسات               | (3)     | الخامس      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | series                               | المتسلسلات                      | (3)     | السادس      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Cauchy Residue theorem               | نظريه البواقي لكوشي             | (3)     | السابع      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Application of residues              | تطبيقات البواقي                 | (3)     | الثامن      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Invers Laplace transforms            | تعرف على تحويلات لابلاس العكسيه | (3)     | التاسع      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Mapping by elementary functions      | الدوال الحافظه للزوايا          | (3)     | العاشر      |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Rieman surfaces                      | التعرف على انواع التحويلات      | (3)     | الحادي عشر  |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Conforme mapping                     | الدوال الحافظه                  | (3)     | الثانية عشر |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Applications of conformal mapping    | تطبيقات الدوال الحافظه للزوايا  | (3)     | الثالثة عشر |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | The Schwarz-Chritofel transformation | تحويل شوارتز- كرستوفل           | (3)     | الرابع عشر  |
| اسئلته ومناقشات | نظري          | Integral formula of the Poisson type | تعرف على حقيقة تكامل نوع بوسون  | (3)     | الخامس عشر  |

| 11 البنية التحتية   |  |
|---|--|
| Complex variable and applications by James Ward Brown 2020  | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| Complex analysis by Alfors L.V. 2014  | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| Elementary on Complex analysis, James Brown, 2015   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</p> | ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                       |
| 12 خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| <p>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الدوال العقدية وادراجها ضمن الخطة</p>  |  |

مواضيع في ميكانيك الموائع

دكتوراه عام

وصف المقرر

وصف مقرر لميكانيك الموائع يوضح تخصص فرعي من ميكانيكا المواد المتصلة وهو معني أساسا بالموائع، التي هي أساسا السوائل والغازات، ويدرس هذا التخصص السلوك الفيزيائي الظاهر الكلي لهذه المواد، ويمكن تقسيمه من ناحية إلى إستاتيكا الموائع- أو دراستها في حالة عدم الحركة، أو ديناميكا الموائع أو دراستها في حالة الحركة، ويندرج تحتها تخصصات أخرى معينة

|  |  |
|--|--|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم              |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                          |
| 3. اسم / رمز المقرر  | مواضيع في ميكانيك الموائع / DAFM04     |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                            |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه عام / الكورس الاول / 2023-2022 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 45                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                              |
| 8. أهداف المقرر  |  |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |  |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |  |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |  |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.  |  |

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 18. بنية المقرر |         |                        |                                      |               |               |
|-----------------|---------|------------------------|--------------------------------------|---------------|---------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع              | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1               | 3       | Concept and basic      | Introduction                         | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 2               | 3       | Concept and basic      | Introduction                         | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 3               | 3       | Def. and theorems      | Types of fluid                       | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 4               | 3       | Concept and examples   | Types of fluid flow                  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 5               | 3       | Def. and theorems      | Acceleration                         | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 6               | 3       | Concept and basic      | Types of forces acting on fluid flow | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 7               | 3       | Def. and remarks       | Types of forces acting on fluid flow | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 8               | 3       | Concept and examples   | Continuity equation                  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 9               | 3       | Concept and basic      | Motion equation (N-S equations)      | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 10              | 3       | Concept and examples   | Application                          | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 11              | 3       | Def. and theorems      | Dimensional analysis                 | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 12              | 3       | Concept and examples   | similarity                           | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 13              | 3       | Def. and theorems      | Heat equation                        | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 14              | 3       | Concept and examples   | Boundary layer                       | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 15              | 3       | -                      | Boundary layer                       | -             | امتحان        |

|   |  |
|---|--|
| 19. البنية التحتية  |  |
| Fluid mechanics, Frank M. White 2019  | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| Fluid mechanics ,M.K. Jain 2017   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| Fluid mechanics : Fundamentals and application 4 <sup>th</sup> edition 2010   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</p> | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                          |
| 20. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في ميكانيك الموائع وادراجها ضمن الخطة  |  |



## اللغة الانكليزية

### الدكتوراه

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنياً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. وتعليم طلبة الدكتوراه كيفية كتابة البحوث والاطراح باللغة الانكليزية وحسي القواعد والتعليمات..

|                                 |                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم         |
| 2. القسم العلمي / المركز        | قسم الرياضيات                     |
| 3. اسم / رمز المقرر             | اللغة الانكليزية / DEN05          |
| 4. أشكال الحضور المتاحة         | حضور اسبوعي                       |
| 5. الفصل / السنة                | دكتوراه/ الكورس الاول / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30                                |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2022/10/1                         |

### 8. أهداف المقرر

|  |
|--|
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |

5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيئية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: إثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

## 10 بنية المقرر

| طريقة التقييم     | طريقة التعليم | اسم الوحدة<br>(الموضوع)    | مخرجات التعليم<br>المطلوبة                                | 2 | الاول         |
|-------------------|---------------|----------------------------|---|---|---------------|
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | International<br>student   | التعرف على<br>الاطلاب في مختلف<br>العالم ومحادثتهم        | 2 | الثاني        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Vocabulary<br>development  | معرفهتطور مفردات<br>الكلام                                | 2 | الثالث        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Where in the<br>world      | التعرف على موقع في<br>العالم                              | 2 | الرابع        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Newspaper<br>articles      | التعرف على المقالات<br>واسلوب قراءه<br>المجلات            | 2 | الخامس        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Modern<br>technology       | التعرف على تكنولوجيا<br>لحديثه                            | 2 | السادس        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Conferences and<br>visits  | التعرف على اسلوب<br>الكتابه في المؤتمرات                  | 2 | السابع        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Science and our<br>world   | العلم وعالمنا   | 2 | الثامن        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Writing trends             | التعرف على<br>الخصائص الكتابه                             | 2 | التاسع        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Reading air<br>pollution   | التعرف على<br>الخصائص التلوث<br>باستخدام اسلوب<br>القراءه | 2 | العاشر        |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Past and present           | التعرف على قواعد<br>المضارع والماضي                       | 2 | الحادي<br>عشر |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | The world of IT            | التعرف على<br>الخصائص الاساسية<br>لطبيعة الماده العلميه   | 2 | الثاني عشر    |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Inventions,<br>discoveries | التعرف على<br>الخصائص العوات<br>والاكتشافات               | 2 | الثالث عشر    |
| اسئله و<br>مناقشه | نظري          | Processes                  | التعرف على العمليات<br>الاساسية لطبيعة الماده             | 2 | الرابع عشر    |

|            |   |                           |                    |      |                 |
|------------|---|---------------------------|--------------------|------|-----------------|
| الخامس عشر | 2 | التعرف على السياحة والسفر | Travel and tourism | نظري | اسئلته و مناقشه |
|------------|---|---------------------------|--------------------|------|-----------------|

### 11. البنية التحتية

|   |  |
|---|--|
| New hand way:- Academic skills reading writing 2016   | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| :- Academic skills reading writing 2014   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● المكتبة المركزية</li> <li>● المكتبة العلوم.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</p>                 | <p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>● المكتبة الافتراضية.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</p> | <p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....</p>                          |

### 12. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في اللغة وادراجها ضمن الخطة

## مواضيع في الاحصاء

الدكتوراه عام

### وصف المقرر

يوضح هذا المقرر أحد فروع الرياضيات الهامة ذات التطبيقات الواسعة. وهو علم جمع ووصف وتفسير البيانات وبمعنى آخر صندوق الأدوات الموضوع تحت البحث التجريبي. يهتم علم الإحصاء بجمع وتلخيص وتمثيل وإيجاد استنتاجات من مجموعة البيانات المتوفرة، محاولا التغلب على مشاكل مثل عدم تجانس البيانات وتبايدها.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم             |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                         |
| 3. اسم / رمز المقرر  | مواضيع في الاحصاء / DTIS06            |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                           |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه عام/ الكورس الاول / 2023-2022 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 30                                    |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                             |
| 8. أهداف المقرر  |                                       |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |                                       |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملهمة بمفرداته هذا المنهج.              |                                       |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |                                       |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |                                       |

5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: إثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير



| 10. بنية المقرر |         |                            |  |               |               |
|-----------------|---------|----------------------------|--|---------------|---------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة     | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1               | 2       | Def. ,remarks and examples | Some techniques of finding point Estimator of parameters   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 2               | 2       | Concept and some remarks   | Fisher information and Gramer-Rao inequality   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 3               | 2       | Theorems and application   | Baysian Estimation , prior and posterior distribution ,loss function ,Conjugate prior distributions, predictive distribution | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 4               | 2       | Def. and theorems          | Methods of Evaluating Goodness of estimators   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 5               | 2       | Def. and remark            | Unbiased estimator ,relatively efficient estimator ,sufficient estimator , consistent estimator                              | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 6               | 2       | Concept and examples       | Some techniques for finding interval estimators of parameters  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 7               | 2       | Def. and remarks           | Test of statistical Hypotheses   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 8               | 2       | Def. and remarks           | Regression and correlation analysis  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 9               | 2       | Def. and remarks           | Analysis of variance   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 10              | 2       | Def. and properties        | One-way analysis of variance with Equal sample sizes   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 11              | 2       | Def. and properties        | One-way analysis of variance with unequal sample sizes   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 12              | 2       | Def. and properties        | Pair wise comparison ,Tests for the Homogeneity of variances   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 13              | 2       | Def. and properties        | Goodness of fit Tests  | نظري          | اسئلة ومناقشه |

|               |      |                      |                        |   |    |
|---------------|------|----------------------|------------------------|---|----|
| اسئلة ومناقشه | نظري | The Chi-Square tests | Concept and examples   | 2 | 14 |
| اسئلة ومناقشه | نظري | Contingency tables   | - Concept and examples | 2 | 15 |

|  |   |
|--|---|
| .11 البنية التحتية   |   |
| 1-hogg ,R.V,J,W. Mckean and A.T. .Craig (2015):<br>Introduction to Mathematics Statistic , Sixth Pearson Education Inc .<br>2- Larsen ,R.J and Marx L. (2014): An Introduction to Mathematics Statisticand its Application . Fifth Edition , Prentice Hall.  | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| 1- Degroot ,M.H.(1986) :probability and statistics , Second Edition , Addison , Wesley Pub.Co.<br>2- Devore J.L. and Berk K.N.(2012) : modern Mathematical statistics with application .second Ed. Springer New York Dordrecht Heidelberg London .<br>3- Mood,A.M.,raybill ,F.A.bose .D.C.(1974) : Introduction to the theory of statistics .Third Edition , McGraw .Hill. | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| ● المواقع الالكترونية الرصينة.<br>● المكتبة الافتراضية.<br>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.  | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                       |

|   |  |
|---|--|
| .12 خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني<br>لبحث في مواضيع الاحصاء |  |

## انتقال الحرارة و الكتلة

الدكتوراه عام

### وصف المقرر

هو أحد فروع الرياضيات الهامة ذات التطبيقات الواسعة هو فرع من الهندسة الحرارية يهتم بتوليد الطاقة الحرارية أو كمية الحرارة (واستخدامها وتحويلها وتبادلها بين المنظومات الفيزيائية. ... يدرس المهندسون أيضًا انتقال الكتلة مختلفة الصنف الكيميائي، سواءً ساخنة أو باردة، لتحقيق انتقال الحرارة.

|  |  |
|--|--|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم              |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                          |
| 3. اسم / رمز المقرر  | انتقال الحرارة و الكتلة / DHMT07       |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                            |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه عام/ الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 30                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                              |
| 8. أهداف المقرر  |  |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |  |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |  |

|   |
|---|
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.   |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.   |
| 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| أ . الاهداف المعرفية  |
| <p>1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل</p> <p>2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p> <p>3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية</p> <p>4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية</p> <p>5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد</p> <p>6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.</p> |
| ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج   |
| <p>ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p> <p>ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية</p> <p>ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية</p> <p>ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة</p>  |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.</li> <li>• طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .</li> <li>• التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.</li> <li>• مشاريع التخرج .</li> <li>• الزيارات العلمية.</li> </ul>  |
| طرائق التقييم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الامتحانات القصيرة كوزات</li> <li>• الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية</li> <li>• المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.</li> <li>• التقارير و الانشطة الصفية</li> </ul>  |

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 10. بنية المقرر |         |   |                          |               |                      |
|-----------------|---------|---|--------------------------|---------------|----------------------|
| الاسبوع         | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة                           | اسم الوحدة (الموضوع)     | طريقة التعليم | طريقة التقييم        |
| 1               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Introduction             | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 2               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Introduction             | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 3               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Heat transfer methods    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 4               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Heat transfer methods    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 5               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Energy equation in 1-dim | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 6               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Energy equation in 2-dim | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 7               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Energy equation in 3-dim | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 8               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | applications             | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 9               | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | applications             | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 10              | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Energy equation in 1-dim | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 11              | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Energy equation in 1-dim | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 12              | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Thermal boundary layer   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 13              | 2       | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Thermal boundary layer   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |

|                      |      |                                    |   |   |     |
|----------------------|------|------------------------------------|---|---|-----|
| اسئله عامه و مناقشات | نظري | Thermal boundary layer             | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | 2 | 14  |
| امتحان               |      | Application thermal boundary layer |   | 2 | 15  |
| البنية التحتية       |      |                                    |   |   | 11. |

|  |   |
|--|---|
| Fundamentals of heat and mass transfer by Frank P. Incropera 2017  | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| Heat and mass transfer: Fundamentals & Applications by Afshin Jahanshahi and Yungus A. Cengel 2015   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| Heat and mass transfer: Fundamentals & Applications-McGraw-Hill 2013   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| So many books available in net<br><ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                          |

|   |
|---|
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الانتقال الحرارة و الكتل وادراجها ضمن الخطة |

## مواضيع في النظم الديناميكية

دكتوراه عام

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر النظم الديناميكية مصطلح في الرياضيات يصف الجمل التي تحكمها معادلات تفاضلية خطية أو معادلات تفاضلية خطية جزئية أو معادلة تفاضلية لاخطية أو معادلة تفاضلية جزئية أو معادلة تفاضلية جبرية. النظم الديناميكية بشكل عام ليس لها نموذج حلول مغلق، غير أنه يمكن حل النظم الديناميكية الخطية بشكل تام، كما أن بها مجموعة ثرية من الخصائص الرياضية.

|  |   |
|--|---|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم               |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                           |
| 3. اسم / رمز المقرر  | مواضيع في النظم الديناميكية / DADS09    |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                             |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه عام / الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 45                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2023/10/1                               |
| 8. أهداف المقرر  |   |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |   |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج. |   |



|   |
|---|
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات  |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.   |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.   |
| 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| أ . الاهداف المعرفية  |
| <p>1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل</p> <p>2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p> <p>3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية</p> <p>4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية</p> <p>5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد</p> <p>6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.</p> |
| ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج   |
| <p>ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p> <p>ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية</p> <p>ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية</p> <p>ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة</p>  |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.</li> <li>• طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .</li> <li>• التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.</li> <li>• مشاريع التخرج .</li> <li>• الزيارات العلمية.</li> </ul>  |
| طرائق التقييم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الامتحانات القصيرة كوزات</li> <li>• الواجبات البيئية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية</li> <li>• المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.</li> </ul>   |

• التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثاره انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .اللتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن اللتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة  
-التقارير

| 10. بنية المقرر |         |   |                                      |               |                      |
|-----------------|---------|---|--------------------------------------|---------------|----------------------|
| الاسبوع         | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة                           | اسم الوحدة (الموضوع)                 | طريقة التعليم | طريقة التقييم        |
| 1               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Basic definitions                    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 2               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Existence and uniqueness             | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 3               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Limit set                            | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 4               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Stability theory                     | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 5               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Stability theory of linear system    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 6               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Stability theory of nonlinear system | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 7               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Laypunov stability                   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 8               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Periodic dynamics                    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 9               | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Periodic dynamics                    | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 10              | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Bifurcation theory                   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 11              | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Bifurcation theory                   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 12              | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Bifurcation theory                   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |
| 13              | (3)     | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | Invariant monfolds                   | نظري          | اسئله عامه و مناقشات |

|  |      |                    |  |     |     |
|--|------|--------------------|--|-----|-----|
| اسئله عامه و مناقشات   | نظري | Invariant monfolds | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية                      | (3) | 14  |
| امتحان   |      |                    |  |     | 15  |
| البنية التحتية   |      |                    |  |     | 11. |
| Denny Guliclc , Encounters with chaos , MCGrow Hill 2016   |      |                    | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |     |     |
| Robert L . Devany ,An introduction to chaotic dynamical system , second Edition , Addison – wesely publishing company , Inc.1989                         |      |                    | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |     |     |
| Saber N. Elaydi , Discrete Chaos , Second Edition . Terinity University Chapman and Hall \ CRC, 2008   |      |                    | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... ) |     |     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. |      |                    | ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                            |     |     |
| خطة تطوير المقرر الدراسي   |      |                    |  |     | 12. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في نظم ديناميكية متقدم وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul>              |      |                    |  |     |     |

## مقاسات 1

### دكتوراه صرفة

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقاسات متقدم ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنماً 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 الرياضيات                           |
| 3. اسم / رمز المقرر  | مقاسات DAM10/1                          |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                             |
| 5. الفصل / السنة   | دكتوراه صرفة / الكورس الاول / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 45                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                               |
| 8. أهداف المقرر  |   |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |   |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |   |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |   |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |   |

5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .  
 ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .  
 ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .  
 ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.  
 ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .  
 ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتملل.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .اللتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن اللتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير



| 10. بنية المقرر |         |   |                              |               |                    |
|-----------------|---------|---|------------------------------|---------------|--------------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة                                | اسم الوحدة / أو الموضوع      | طريقة التعليم | طريقة التقييم      |
| الاول           | 3       | تعريف المقاسات الجزئية الجوهرية                       | Essential submodels          | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثاني          | 3       | تعريف المقاسات الجزئية الصغيره                        | Small submodels              | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثالث          | 3       | تعريف المقاسات الجزئية المغلقة                        | close module                 | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الرابع          | 3       | دراسة المقاسات الادخالية                              | injectective module          | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الخامس          | 3       | دراسة المفهوم و علاقته مع الموديولات الجزئية الجوهرية | Injection hull of module     | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| السادس          | 3       | دراسة المقاساتالمجوفه                                 | Hollow modules               | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| السابع          | 3       | دراسة مقاسات الرفع                                    | lifting modules              | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| الثامن          | 3       | دراسة مقاسات المكمله                                  | Supplementedmodules          | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| التاسع          | 3       | دراسة مفهوم السوكل                                    | The socal of a module        | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| العاشر          | 3       | دراسة المقاسات الجزئية الشاذه                         | The singular submodule       | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| احدى عشر        | 3       | تعريف المقاسات الاسقاطيه                              | Projective module            | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| اثنى عشر        | 3       | تعريف الغطاء الاسقاط                                  | Projective cover of a module | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| ثلاثة عشر       | 3       | تعريف مقاسات التوسع                                   | Extending modules            | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| اربعه عشر       | 3       | تعريف الجذر للموديول                                  | The radical of a module      | نظري          | اسئلة ومناقشة عامة |
| خمسه عشر        | 3       | تعريف المقاسات الجزئية الجوهرية                       | Essential submodels          |               | امتحان نهائي       |

### 11. البنية التحتية

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| Abstract algebra, W.N.C. Brown publisher by D.M. Burton 2017     | 1- الكتب المقررة المطلوبة     |
| Modules and categories, springer-verlage, Berlin, New York, 2013 | 2- المراجع الرئيسية (المصادر) |

|   |  |
|---|--|
| Modules and rings, academic press, New York, 1982   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.</p> | ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                            |

|        |   |   |    |
|--------|---|---|----|
| امتحان | - | - | 15 |
|--------|---|---|----|

|  |
|--|
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في مقاسات متقدم وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul> |

|   |  |
|---|--|
| 10. البنية التحتية  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• F.Kasch, (1982), “Modules and Rings”, Academ London.</li> <li>• K.R. Goodleal (1976), “RingsTheory, Non-Sing Ringsand Modules”, Mared Dekker, New York.</li> <li>• R. W. Wisbauer, (1991), “Foundation of module rings Theory”, Gordon and Breach Science Publ Reading.</li> </ul> | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
|   | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.  | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... ) |

|  |   |
|--|---|
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .... | • المواقع الالكترونية الرصينة.<br>• المكتبة الافتراضية.<br>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. |
|--|---|

|   |
|---|
| 11. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني |

دكتوراه صرفة

وصف المقرر

|  |  |
|--|--|
| يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص مقاسات متقدم 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. |  |
| 9. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم                |
| 10. القسم العلمي / المركز  | قسم الرياضيات                            |
| 11. اسم / رمز المقرر   | مقاسات DAM20/2                           |
| 12. أشكال الحضور المتاحة   | حضور اسبوعي                              |
| 13. الفصل / السنة  | دكتوراه صرفة / الكورس الثاني / 2023-2022 |
| 14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 45                                       |
| 15. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022/10/1                                |
| 16. أهداف المقرر   |  |
| 6. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |  |
| 7. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.   |  |
| 8. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات   |  |
| 9. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |  |
| 10. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.   |  |
| 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم  |  |

#### أ . الأهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية و قراءة المخططات و تحليل البيانات الرقمية.

#### ب – الأهداف المهارتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

#### طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: إثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 13. بنية المقرر    |               |  |                          |         |           |
|--------------------|---------------|--|--------------------------|---------|-----------|
| طريقة التقييم      | طريقة التعليم | اسم الوحدة / أو الموضوع                          | مخرجات التعلم المطلوبة   | الساعات | الأسبوع   |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Maximal submodules.                              | Concept and examples     | 3       | الاول     |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Small submodules.                                | Def. and examples        | 3       | الثاني    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | The Jacobson radical of a module.                | Theorems and application | 3       | الثالث    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Projective modules.                              | Def. and theorems        | 3       | الرابع    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Projective cover of a module.                    | Def. and remark          | 3       | الخامس    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Hollow modules.                                  | Concept and examples     | 3       | السادس    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | The relation between hollow modules              | Def. and remarks         | 3       | السابع    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | the ring of endomorphism of a Projective module. | Def. and remarks         | 3       | الثامن    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Supplemented modules.                            | Def. and properties      | 3       | التاسع    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Weakly Supplemented modules.                     | Def. and properties      | 3       | العاشر    |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | . Lifting modules.                               | Def. and properties      | 3       | احدى عشر  |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Maximal submodules.                              | Def. and properties      | 3       | اثنى عشر  |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | Small submodules.                                | Def. and properties      | 3       | ثلاثة عشر |
| اسئلة ومناقشة عامة | نظري          | The Jacobson radical of a module.                | Def. and properties      | 3       | اربعه عشر |

|   |  |                       |  |   |          |
|---|--|-----------------------|--|---|----------|
| امتحان نهائي  |  | . Projective modules. | Concept and examples                         | 3 | خمسه عشر |
| .14 البنية التحتية  |  |                       |  |   |          |
| 1. F. Kasch, (1982), "Modules and Rings", Academic press, London.<br>2. F. W. Anderson and R. K. (1974), "Rings and Categories of Modules", Springer-Verlag, New York. R. W. Wisbauer, (1991),<br>Modules and categories, Springer-Verlag, Berlin, New York, 2013 |  |                       | 1- الكتب المقررة المطلوبة                    |   |          |
| Modules and rings, Academic Press, New York, 1982   |  |                       | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                |   |          |
| المواقع الالكترونية الرصينة.<br>المكتبة الافتراضية.<br>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.   |  |                       | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت .... |   |          |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير, ....)   |  |                       |  |   |          |

|        |   |   |   |    |
|--------|---|---|---|----|
| امتحان | - | - | - | 15 |
|--------|---|---|---|----|

|  |  |
|--|--|
| .15 خطة تطوير المقرر الدراسي   |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في مقاسات متقدم وادراجها ضمن الخطة.</li> </ul> |  |

|   |  |
|---|--|
| .12 البنية التحتية  |  |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة   |  |
| Kasch, (1982), "Modules and Rings", Academic Press, London.<br><ul style="list-style-type: none"> <li>K.R. Goodleal (1976), "Rings Theory, Non-Singular Rings and Modules", Marred Dekker, New York.</li> <li>R. W. Wisbauer, (1991), "Foundation of module rings Theory", Gordon and Breach Science Publ Reading.</li> </ul> |  |



|  |   |
|--|---|
|  |   |
|  | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب - المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت ....                         |

|   |
|---|
| 13. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني |

## دكتوراه عام

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المعولية ومخرجات التعلم المتوقعة من طلبة الدكتوراه تحقيقها مبرهناتاً 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 الرياضيات                           |
| 3. اسم / رمز المقرر             | المعولية/DR11                           |
| 4. أشكال الحضور المتاحة         | حضور اسبوعي                             |
| 5. الفصل / السنة                | دكتوراه عام / الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2022/10/1                               |
| 8. أهداف المقرر                 |   |

|  |
|--|
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملزمة بمفرداته هذا المنهج.              |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.  |

## 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

### طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيتية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

### طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيتية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .  
 ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .  
 ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .  
 ج3 -الانتباه: إثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.  
 ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .  
 ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- 1د - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
  - 2د -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
  - 3د -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
  - 4د - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 14. بنية المقرر |         |                            |  |               |               |
|-----------------|---------|----------------------------|--|---------------|---------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة     | اسم الوحدة / أو الموضوع  | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
| 1               | 2       | Def. ,remarks and examples | Ch.1 Failure Models: State Variable, Time to Failure, Reliability Function, Failure Rate Function  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 2               | 2       | Concept and some remarks   | Mean Time to Failure, Median Life and Mode, Mean Residual Life   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 3               | 2       | Theorems and application   | Ch. 2 General Models for Reliability Data: The Binomial and Geometric Distributions, The Exponential Distribution  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 4               | 2       | Def. and theorems          | The Homogeneous Poisson Process  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 5               | 2       | Def. and remark            | The Gamma and related Distributions, The Weibull Distribution  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 6               | 2       | Concept and examples       | The Normal Distribution, The Lognormal Distribution  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 7               | 2       | Def. and remarks           | The Inverse Gaussian Distribution  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 8               | 2       | Def. and remarks           | The Extreme Value Distributions: The Gumble Distribution of the Smallest Extreme, The Gumble Distribution of the Largest Extreme, The Weibull Distribution of the Smallest Extreme | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 9               | 2       | Def. and remarks           | Stressor-Dependent Modeling, IFR and DFR Distributions   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 10              | 2       | Def. and properties        | IFRA and DFRA Distributions, NBU and NWU Distributions, NBUE and NWUE Distributions  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 11              | 2       | Def. and properties        | Ch.3 Structure Functions: The Series Structure, The Parallel Structure, The k out of n Structure   | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 12              | 2       | Def. and properties        | Minimal Path and Minimal Cut Sets, Examples  | نظري          | اسئلة ومناقشه |
| 13              | 2       | Def. and properties        | Mid-Term Exam  | نظري          | اسئلة ومناقشه |

|               |      |   |                     |   |    |
|---------------|------|---|---------------------|---|----|
| اسئلة ومناقشه | نظري | Reliability of Systems of Independent Components: Series System | Def. and properties | 2 | 14 |
| امتحان        | -    |   | -                   |   | 15 |

|   |  |
|---|--|
| 15. البنية التحتية  |  |
| Lawless J.F. (2017) Statistical Models and Methods of Life Time Data; John Wiley.<br>-Meeker, W.Q. and Escobar, L. (2012): Statistical Methods for Reliability Data. New York: Wiley.<br>-Rausand, M. and Hoyland, A. (2015): System Reliability Theory: Models and Statistical Methods. Second Edition, John Wiley & Sons Inc                | 1- الكتب المقررة المطلوبة  |
| -Barlow R.E. and Proschan F. (1985). Statistical Theory of Reliability and Life Testing; Holt, Rinehart and Winston.<br>-Bain L.J. and Engelhardt (1991) Statistical Analysis of Reliability and Life Testing Models; Marcel Dekker.<br>-Nelson, W. (1982) Applied Life Data analysis; John Wiley.<br>-Zacks S. Reliability Theory, Springer. | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.  | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| • المواقع الالكترونية الرصينة.<br>• المكتبة الافتراضية.<br>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية.   | ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                          |

|   |
|---|
| 16. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني |

## طرق كتابة البحث

### دكتوراه

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً المقرر لتلبية حاجات طلبة الدكتوراه والباحثين لالية كتابة الرسائل الجامعية والبحوث العلمية والتي طالما كانت معاناتهم فيها كبيرة ولقد تم مراعات التعليمات التي اصدرها قسم الدراسات في جامعة بغداد

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم            |
| 2. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                        |
| 3. اسم / رمز المقرر  | طرق كتابة البحث/DRT12                |
| 4. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                          |
| 5. الفصل / السنة   | الدكتوراه/ الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)  | 15                                   |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                            |
| 8. أهداف المقرر  |                                      |
| 1. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |                                      |
| 2. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |                                      |
| 3. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |                                      |

|   |
|---|
| 4. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.   |
| 5. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.   |
| 9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |
| أ . الاهداف المعرفية  |
| <p>1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل</p> <p>2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي</p> <p>3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية</p> <p>4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية</p> <p>5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد</p> <p>6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.</p> |
| ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج   |
| <p>ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش</p> <p>ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية</p> <p>ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية</p> <p>ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة</p>  |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.</li> <li>● طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .</li> <li>● التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.</li> <li>● مشاريع التخرج .</li> <li>● الزيارات العلمية.</li> </ul>  |
| طرائق التقييم   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● الامتحانات القصيرة كوزات</li> <li>● الواجبات البيئية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية</li> <li>● المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.</li> <li>● التقارير و الانشطة الصفية</li> </ul>  |



- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 10.بنية المقرر |               |                           |   |         |         |
|----------------|---------------|---------------------------|---|---------|---------|
| طريقة التقييم  | طريقة التعليم | اسم الوحدة / أو الموضوع   | مخرجات التعلم المطلوبة                          | الساعات | الاسبوع |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Type of writing           | Scientific Articles Research papers             | 1       | 1       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Proposals                 | purpose of Proposals<br>components of Proposals | 1       | 2       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Titles                    | Point to check in your own writing              | 1       | 3       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Planning your writing     | Putting your ideas in order                     | 1       | 4       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Paragraph writing         | Placing the main idea in the paragraph          | 1       | 5       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Abstract and introduction | Problems , Literature review and Referring      | 1       | 6       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Problem statement purpose | Main objective of paper                         | 1       | 7       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Writing the main body     | Use of illustrations<br>General information     | 1       | 8       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Results                   | Summarizing what was done                       | 1       | 9       |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Discussion                | Did the research support the hypothesis         | 1       | 10      |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Tables and Graphs         | Describing graphs<br>Describing Tables          | 1       | 11      |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Referencing               | Types of references style sheets                | 1       | 12      |
| اسئلة ومناقشه  | نظري          | Format of reference       | Ref . to book ,article and to unpublished work  | 1       | 13      |

|               |      |                |                                     |   |    |
|---------------|------|----------------|-------------------------------------|---|----|
| اسئلة ومناقشه | نظري | Useful phrases | Phrases that used in research paper | 1 | 14 |
| امتحان        | -    | Examined       | -                                   |   | 15 |

|   |   |
|---|---|
| 11. البنية التحتية  |   |
| Z. subodova ,writing in English apractical handbook for scientific technical writers ,Technical University Bron ,2003.  | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| <p>1- Z. subodova ,writing in English apractical handbook for scientific technical writers ,Technical University Bron ,2003.</p> <p>2- A. wallwork ,English for research :usage style and grammar,springer .Newyork .Headelborg Dordrecht London.</p> <p>3- T.panston ,Aconcise grammar for English language teacher .Ireland 2003</p> <p>4- ارشادات في كتابة الاطاريح الجامعية والبحوث العلمية (عسام - فاضل الجميلي - زهرة محمود الخفاجي) 2009</p> | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                                       |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.  | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,.... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> <p>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</p>  | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                        |

|   |
|---|
| 17. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني |

مقاسات كاما

دكتوراه عام

## وصف المقرر

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

|   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 17. المؤسسة التعليمية   | كلية العلوم / جامعة بغداد           |
| 18. القسم العلمي / المركز   | قسم الرياضيات                       |
| 19. اسم / رمز المقرر  | مقاسات كاما/DKM13                   |
| 20. أشكال الحضور المتاحة  | حضور اسبوعي                         |
| 21. الفصل / السنة   | دكتوراه عام /كورس الثاني/ 2022-2023 |
| 22. عدد الساعات الدراسية<br>(الكلي)                               | 30                                  |
| 23. تاريخ إعداد هذا الوصف   | 2022/10/1                           |
| 24. أهداف المقرر  |                                     |
| 1. اعداد خريجين متخصصين في علوم الرياضيات للمساهمة في تنمية البلد |                                     |
| 2. تلبية احتياجات قطاع التربية بكوادر ذات كفاءة عالية             |                                     |
| 3. تشجيع المتميزين للعمل بالقسم                                   |                                     |
| 4. تشجيع البرامج البحثية والمشاركة في المؤتمرات والندوات العامة   |                                     |
| 5. تحقيق الجودة والاعتماد الاكاديمي                               |                                     |

|   |
|---|
| 21. مخرجات البرامج المطلوبة وطرائق التعلم والتقييم  |
| <p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية.</p> <p>أ2- ان تكون لديه القدرة على الربط والاستنتاج بين المواد.</p> <p>أ3- انشاء وتنظيم الجداول الإحصائية.</p> <p>أ4- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل المختلفة.</p> <p>أ5- قدرته على تقييم البرنامج الأكاديمي.</p> |
| <p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج.</p> <p>ب 1- القدرة على جمع المعلومات من البرامج المختلفة.</p> <p>ب 2- القدرة على اتخاذ القرارات وتحمل المسؤولية.</p> <p>ب 3- القدرة على الانضباط الذاتي وروح الدافعية.</p> <p>ب4- قدره على الانصات بفاعلية والمساهمة البناءة في النقاش.</p>   |
| طرائق التعليم والتعلم   |
| <p>1. المحاضرات الورقية.</p> <p>2. العروض التقديمية.</p> <p>3. الشاشة الإلكترونية.</p> <p>4. التكرام والصفوف الإلكترونية</p>  |
| طرائق التقييم   |
| <p>1. الاختبارات التحريرية.</p> <p>2. تقديم الأنشطة العلمية.</p> <p>3. التقارير العلمية.</p> <p>4. النقاش العلمي</p>  |
| <p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- اعتماد الطالب على ما هو ملموس.</p> <p>ج2- العمل على تحسين قدرة الطالب على التفكير.</p> <p>ج3- تدريب الطالب على التفكير الجيد قبل اتخاذ القرار</p> <p>ج4- النقاش العلمي والمرونة في التعامل مع المشاكل للوصول لحل امثل</p>   |
| طرائق التعليم والتعلم   |

- 1- تطوير لغة الحوار والمشاركة الجماعية
- 2- تعليم طرق البحث الالكتروني واستخراج المصادر
- 3- تكليف الطالب لقراءة عدد من الابحاث بوقت قصير لإيجاد البحث المطلوب
- 4- تخصيص نسبة من الدرجات للواجبات الأسبوعية والاختبارات

#### طرائق التقييم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليلًا لتزام الطالب بتحملها المسؤولية.
- التقارير والبحوث.
- الاختبارات الفصلية والنهائية.
- استيعاب أكبر عدد من المعلومات وربطها بالواقع

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع البحث والتطوير.
  - د2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع البحث الالكتروني واستخراج المصادر.
  - د3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المشاكل البحثية وكيفية استخراج الحلول.
  - د4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة والمشاركة الجماعية.

| 22. بنية المقرر |         |                           |  |                   |                          |
|-----------------|---------|---------------------------|--|-------------------|--------------------------|
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة    | اسم الوحدة / أو الموضوع                      | طريقة التعليم     | طريقة التقييم            |
| 1               | 2       | Concept and examples      | Gamma Rings, Gamma Ideals                    | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 2               | 2       | Concept and some remarks  | Gamma Modules                                | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 3               | 2       | Definition and remarks    | Gamma Submodules                             | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 4               | 2       | Definition and theorems   | f. g. Gamma Submodules                       | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 5               | 2       | Definition and remark     | Free Gamma Modules                           | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه<br>وامتحان |
| 6               | 2       | Concept and properties    | The residual Gamma Ideals                    | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 7               | 2       | Definition and remarks    | Homomorphism Gamma Modules                   | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 8               | 2       | Definition and remarks    | The endomorphism gamma ring of Gamma Modules | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 9               | 2       | Theorems                  | The Gamma Isomorphism in Modules             | محاضرات<br>حضورية | شرح ومناقشه              |
| 10              | 2       | Definition and Theorems   | Small and maximal Gamma Submodules           | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 11              | 2       | Definition and properties | The Jacobson Radical of Gamma Modules        | محاضرات<br>حضورية | امتحان شهري              |
| 12              | 2       | Definition and Theorems   | Pure Gamma Submodules                        | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |
| 13              | 2       | Definition and Theorems   | Projective Gamma Modules                     | محاضرات<br>حضورية | أسئلة ومناقشه            |

|               |                   |                                    |                              |   |    |
|---------------|-------------------|------------------------------------|------------------------------|---|----|
| أسئلة ومناقشه | محاضرات<br>حضورية | Multiplication<br>Gamma<br>Modules | Definition and<br>properties | 2 | 14 |
| امتحان        | -                 | Examined                           | -                            | 2 | 15 |

|  |   |
|--|---|
| 23. البنية التحتية   |   |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة  |   |
| 2- Gamma Modules (R. Ameri, R. Sadeghi)<br>3- On TheGamma-Ringsof Nobusawa<br>4- Rings and Categories of Modules<br>(Frank W. Anderson Kent R. Fuller)     | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>اهم اكتب الخاصة بموضوع مقاسات كما<br/>والأبحاث العلمية التي يمكن الحصول عليها من<br/>المواقع الالكترونية</li> </ul> | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجالات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة</li> <li>المكتبة الافتراضية</li> <li>مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية</li> </ul> | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت<br>....                           |

|   |  |
|---|--|
| 24. خطة تطوير المقرر الدراسي  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>الاعتماد على الوسائل الحديثة والمتطورة ضمن وسائل التواصل الاجتماعي واستخدام نظام التعليم الالكتروني</li> <li>الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة</li> </ul> |  |



جبر غير الابدالي

الدكتوراه صرفة

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر دراسة مفاهيم جبرية غير ابدالية حتى تكون قاعدة اساسية من خلالها يستطيع الطالب ان ينطلق لفهم البحوث العالمية التي ضمن موضوع الاختصاص. الجبر هو مفهوم أوسع وأشمل من الحساب أو الجبر الابتدائي. فهو لا يتعامل مع الأرقام فحسب، بل يصوغ التعاملات مع الرموز والمتغيرات والفئات كذلك. ويصوغ الجبر البديهيات والعلاقات التي بواسطتها يمكن تمثيل أي ظاهرة في الكون.

|  |   |
|--|---|
| 9. المؤسسة التعليمية   | جامعة بغداد / كلية العلوم               |
| 10. القسم العلمي / المركز  | قسم الرياضيات                           |
| 11. اسم / رمز المقرر   | جبر غير الابدالي /DNCG08/               |
| 12. أشكال الحضور المتاحة   | حضور اسبوعي                             |
| 13. الفصل / السنة  | دكتوراه صرفة/ الكورس الثاني / 2023-2022 |
| 14. عدد الساعات الدراسية (الكلي)   | 30                                      |
| 15. تاريخ إعداد هذا الوصف  | 2022/10/1                               |
| 16. أهداف المقرر   |   |
| 6. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |   |
| 7. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |   |
| 8. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |   |
| 9. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.  |   |

10. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 - القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيئية - الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير

| 13. بنية المقرر |         |   |   |               |                |
|-----------------|---------|---|---|---------------|----------------|
| الاسبوع         | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة                           | اسم الوحدة (الموضوع)                        | طريقة التعليم | طريقة التقييم  |
| الاولى          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Lie and Jordan Structures                   | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثاني          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Jordan Simplicity of R.                     | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثالث          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Lie Structure of R.                         | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الرابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | A result on rings with involution           | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الخامس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | The Lie structures of [ R.R]                | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السادس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Subrings fixed by auto orphisms             | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Involutions of the second kind              | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثامن          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | The Subring generated by The skew elements  | نظري          | اسئله ومناقشات |
| التاسع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | A theorem of . Baxter                       | نظري          | اسئله ومناقشات |
| العاشر          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Jordan simplicity of the symmetric elements | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الحادي عشر      | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Lie structure of K . the skew elements      | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثانية عشر     | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Lie structure of [K.K]                      | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثالثة عشر     | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Jordan Auto orphisms sums onto prime rings  | نظري          | اسئله ومناقشات |

|                 |      |                    |   |   |            |
|-----------------|------|--------------------|---|---|------------|
| اسئلته ومناقشات | نظري | n- Jordan mappings | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | 2 | الرابع عشر |
| امتحان          |      |                    |   | 2 | الخامس عشر |

|  |   |
|--|---|
| 14. البنية التحتية   |   |
| Topics in Ring Theory by I.N. HERSTEIV 2013  | 1- الكتب المقررة المطلوبة   |
| Auto orphisms and derivations of associative ring by Kharcheuko V.K. 2014  | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)   |
| اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>• المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                          |

|   |
|---|
| 15. خطة تطوير المقرر الدراسي  |
| الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الجبر غير الابدالي وادراجها ضمن الخطة |

جبر الهمولوجي

الدكتوراه صرفة

## وصف المقرر

يوفر وصف المقرر دراسة مفاهيم جبرية غير ابدالية حتى تكون قاعدة اساسية من خلالها يستطيع الطالب ان ينطلق لفهم البحوث العالمية التي ضمن موضوع الاختصاص. الجبر هو مفهوم أوسع وأشمل من الحساب أو الجبر الابتدائي. فهو لا يتعامل مع الأرقام فحسب، بل يصوغ التعاملات مع الرموز والمتغيرات والفئات كذلك. ويصوغ الجبر البدهيات والعلاقات التي بواسطتها يمكن تمثيل أي ظاهرة في الكون.

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 17. المؤسسة التعليمية            | جامعة بغداد / كلية العلوم               |
| 18. القسم العلمي / المركز        | قسم الرياضيات                           |
| 19. اسم / رمز المقرر             | جبر الهمولوجي/DRAH/                     |
| 20. أشكال الحضور المتاحة         | حضور اسبوعي                             |
| 21. الفصل / السنة                | دكتوراه صرفة/ الكورس الثاني / 2022-2023 |
| 22. عدد الساعات الدراسية (الكلي) | 30                                      |
| 23. تاريخ إعداد هذا الوصف        | 2022/10/1                               |
| 24. أهداف المقرر                 |   |

|   |
|---|
| 11. تشجيع البرامج البحثية في اطار هذا الموضوع و المشاركة في المؤتمرات المحلية والدولية .  |
| 12. تقديم مقترحات متميزة في هذا مجال بحيث تتوافق مع المعايير العالمية للجودة الاكاديمية لتلبية احتياجات قطاع التعليم بكوادر ملمة بمفرداته هذا المنهج.               |
| 13. تهيئة الطلبة على تطبيق المعارف والمهارات المكتسبة لحل المشاكل الواقعية واعداد وتأهيل طلبة المتخصصين لتلبية متطلبات العمل بقطاعيه الخاص والعام في علوم الرياضيات |

14. تنمية البحث العلمي في هذا التخصص بشكل عام.

15. اعداد بيئة محفزة للطلبة لتطوير معارفهم ومهاراتهم التعليمية والبحثية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ . الاهداف المعرفية

- 1- تطوير امكانياته في التحليل للوصول الى حلول منطقية للمسائل
- 2- قدرته على تقييم البرنامج الاكاديمي
- 3- انشاء و تنظيم الجداول الاحصائية
- 4- التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية
- 5- ان تكون لديه القدرة على الربط و الاستنتاج بين المواد
- 6- كتابة التقارير العلمية وقراءة المخططات وتحليل البيانات الرقمية.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 – القدرة على الانصات بفاعلية و المساهمة البناءة في النقاش
- ب 2 – القدرة على اتخاذ القرار و تحمل المسؤولية
- ب 3 – القدرة على الانضباط الذاتي و روح الدافعية
- ب 4- القدرة على جمع المعلومات من المصادر المختلفة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات.
- طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، شاشات بالزما .
- التعلم الذاتي عن طريق الواجبات البيئية ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات.
- مشاريع التخرج .
- الزيارات العلمية.

طرائق التقييم

- الامتحانات القصيرة كوزات
- الواجبات البيئية -الامتحانات الفصلية والنهائية للمواد النظرية والعملية
- المشاريع الصغيرة ضمن الدرس و التفاعل داخل المحاضرة.
- التقارير و الانشطة الصفية

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1 - الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل أكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات أخرى لعرضها .
- ج2 -الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة .
- ج3 -الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.
- ج4 -تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه .
- ج5 -تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ.

#### طرائق التعليم والتعلم

- -المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن التزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

#### طرائق التقييم

- الواجبات البيتية - التفاعل داخل المحاضرة - المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - .الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث المطلوبة من الطالب تقديمها - .تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري.

- د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1 - تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.
- د2 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت .
- د3 -تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة .
- د4 - تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية .

#### طرائق التعليم والتعلم

الشرح والتوضيح عن طريق المحاضرات - طريقة عرض المواد العلمية باجهزة العرض: داتا شو، سبورات ذكية، التعلم الذاتي عن طريق النت ومشروعات مصغرة ضمن المحاضرات - الزيارات العلمية.

#### طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة -الواجبات البيتية -الامتحانات الفصلية والنهائية ضمن الدرس -التفاعل داخل المحاضرة -التقارير



| 16. بنية المقرر |         |   |  |               |                |
|-----------------|---------|---|--|---------------|----------------|
| الاسبوع         | الساعات | مخرجات التعليم المطلوبة                           | اسم الوحدة (الموضوع)                     | طريقة التعليم | طريقة التقييم  |
| الاولى          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Direct sum ( product ) of modules        | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثاني          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Free ( projective) modules               | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثالث          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Tensor product                           | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الرابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Chain Complex                            | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الخامس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Chain transformation                     | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السادس          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | n- dimensional homology                  | نظري          | اسئله ومناقشات |
| السابع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Shan t exact Sequence at chain complexes | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الثامن          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Projective resolution                    | نظري          | اسئله ومناقشات |
| التاسع          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Injective modules                        | نظري          | اسئله ومناقشات |
| العاشر          | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Injective resolution                     | نظري          | اسئله ومناقشات |
| الحادي عشر      | 2       | التعرف على الخصائص الاساسية لطبيعة المادة العلمية | Reduced projective resolution            | نظري          | اسئله ومناقشات |

|             |   |   |                                   |      |                |
|-------------|---|---|-----------------------------------|------|----------------|
| الثانية عشر | 2 | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | n-dimension at co homology        | نظري | اسئله ومناقشات |
| الثالثة عشر | 2 | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | university theorem for homology   | نظري | اسئله ومناقشات |
| الرابع عشر  | 2 | التعرف على الخصائص الأساسية لطبيعة المادة العلمية | approximation at a Lower Sequence | نظري | اسئله ومناقشات |
| الخامس عشر  | 2 |   |                                   |      | امتحان         |

17. البنية التحتية

|  |  |
|--|--|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة  | Topics in Ring Theory by I.N. HERSTEIV 2013  |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر)  | Auto orphisms and derivations of associative ring by Kharcheuko V.K. 2014  |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... ) | اهم الكتب والمصادر الخاصة في اسس الرياضيات الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم.   |
| ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>المواقع الالكترونية الرصينة.</li> <li>المكتبة الافتراضية.</li> </ul> مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. |

18. خطة تطوير المقرر الدراسي

الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في الجبر الهولوجي وادراجها ضمن الخطة

