

نموذج وصف المقرر

((مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي

وصف المقرر

الزمرة من اهم البنى الرياضية التي تتيح للطالب دراسة وفهم البنى الجبرية الاخرى مثل (الحلقات، الحقول، المقاسات)(الموديولات)، الفضاءات المتجهة، الزمر التبولوجية، النظم الديناميكية، نظرية التوافق (نظرية الهومولوجي)، التبولوجيا الجبرية(التي تعتبر من ارقى ابداعات الفكر البشري),... الخ). فلها اهمية بالغة في الكثير التطبيق.

فتهدف نظرية الزمرة لاعطاء الطالب قاعدة رصينة في فهم واستيعاب البنى الجبرية وكيفية التعامل معها. كما نعطي (هنا) بعض الزمر الخاصة ذات الاهمية البالغة في الجبر المجرد الحديث مثل (الزمر السوية، الزمر القابلة للكما الحل، الزمر عديمة القوى) التي تتيح للطالب مرونة عالية في التعامل مع المفاهيم الاكثر عمقاً من الزمرة.

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------|
| المؤسسة التعليمية .1 | جامعة القاسمية / كلية علوم الحاسوب والرياضيات |
| القسم الجامعي / المركز .1 | قسم الرياضيات |
| اسم / رمز المقرر .1 | جبر زمرة / ر333 |
| البرامج التي يدخل فيها .1 | |
| أشكال الحضور المتاحة .1 | دوام رسمي |
| الفصل / السنة .1 | الفصل الثاني / السنة الدراسية الـ ثلاثة |
| (عدد الساعات الدراسية (الكلي .1 | 45 |
| تاريخ إعداد هذا الوصف .1 | 2/2/2014 |

أهداف المقرر .1

- التعرف على المبرهنات الاساسية في نظرية الزمرة .
- التعرف على الزمر السلسل الترکيبة للزمرا .
- التعرف على انواع مهمة من الزمر (الزمر السوية، الزمر عديمة القوى، الزمر القابلة . للحل) ودراسة خواصها وبيان اهميتها .
- دراسة معادلة الصفر وتطبيقاتها .
- دراسة مبرهنات سايلو وبيان اهميتها .
- اعطاء مقدمة في نظرية غالو مع بعض التطبيقات .

مخرجات التعلم وطرق التعليم والتعلم والتقييم .1

أ-المعرفة والفهم

أ- اكتساب الخبرة والمعرفة بالبني الجبرية

أ2- فهم آلية التعامل مع بنية الزمرة

أ3- كيفية استخدام البنى الجبرية (الزمرة خاصة) في فهم وتطوير العلوم الأخرى

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 - تقارير علمية

ب2 - بحوث تخرج

3-

4-ب

طائق التعليم والتعلم

قراءات ، تعلم ذاتي ، حلقات نقاشية ، المحاضرة المطورة -

. أنشطة في قاعة الدرس .

إرشاد الطلاب إلى بعض الموقع الإلكتروني للإفادة منها .

. إعطاء أمثلة وأسئلة تثير تفكير الطالب .

طائق التقييم

المشاركة في قاعة الدرس.

تقديم الأنشطة

. اختبارات فصلية ونهاية وأنشطة

ج- مهارات التفكير

ج1- تطوير قدرة الطالب للعمل على أداء الواجبات وتسلیمها في الموعد المقرر .

ج2- التفكير المنطقي والرياضي في إيجاد حلول المسائل الجبرية

ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

4-ج

طائق التعليم والتعلم

. إدارة المحاضرة على نحو يشعر بأهمية الوقت .

. تشجيع الإجابات الصحيحة ومناقشة الإجابات الخاطئة بدلاً من اعتماد العقاب فيها .

. تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية .

. تخصيص نسبة من الدرجة لأنشطة الجماعية .

. استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر .

طائق التقييم

. المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليلاً للالتزام الطالب وتحمله المسؤولية .

الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث .

تعتبر الاختبارات الآتية ، الفصلية والنهاية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري .

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

1د- تربية قدرة الطالب على نظرية الزمر في حل المعضلات في العلوم الأخرى .

2د- تربية قدرة الطالب بالتعرف على أنواع الزمر .

3د- تربية قدرة الطالب على التعامل .

4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة .

بنية 1. المقرر

| الأسبوع | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / المساق أو الموضوع | طريقة التعليم | طريقة التقييم |
|------------|---------|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|------------------------|
| الأول | 3 | الزمرة الجزئية ، المنتفقة | دراسة الزمر التوافقية و خواصها | نظري | أسئلة عامة ومناقشة |
| الثاني | 3 | مسوي الزمر الجزئية | دراسة الزمر السوية و خواصها | نظري | أسئلة عامة ومناقشة |
| الثالث | 3 | معادلة الصف | تعريف معادلة الصف وبيان اهميتها وتطبيقاتها | نظري | امتحان الآني |
| الرابع | 3 | مبر هنـة بـيرـنسـاـيد | تقديم مبر هنـة بـيرـسـاـيد و النتائج المتعلقة بها وبيان اهميتها | نظري | أسئلة عامة ومناقشة |
| الخامس | 3 | مبر هنـات سـيلـوف وتطبيقاتها | تقديم مبر هنـات سـيلـوف وبيان اهميتها | نظري | أسئلة عامة ومناقشة |
| السادس | 3 | مبر هنـات سـيلـوف وتطبيقاتها | بعض المبرهنات ذات العلاقة | نظري | تقارير |
| السابع | 3 | السلسلة السوية للزمرة | تعريف السلسلة السوية مع اعطاء بعض الامثلة و الخواص | نظري | أسئلة عامة |
| الثامن | 3 | السلسلة التركيبية | تعريف السلسلة التركيبية مع اعطاء بعض الامثلة و الخواص | نظري | الواجبات الجماعية |
| التاسع | 3 | السلسلة التركيبية | بعض المبرهنات ذات العلاقة | نظري | أسئلة عامة |
| العاشر | 3 | مبر هنـة جـورـدانـ هـولـدـير | تقديم مبر هنـة جـورـدانـ هـولـدـير مع المبرهنات ذات العلاقة | نظري | امتحان شهري |
| الحادي عشر | 3 | مبر هنـة جـورـدانـ هـولـدـير | اكـمال نـتـائـج مـبرـهـنـة جـورـدانـ هـولـدـير | نظري | أسئلة عامة و مناقشة |

| | | | | | |
|-------------------|------|-------------------------------------|-----------------------------|---|------------|
| مناقشة | نظري | تعريف الزمر القابلة للحل مع أمثلتها | الزمر القابلة للحل وخصائصها | 3 | الثاني عشر |
| أسئلة عامة | نظري | خواص الزمر القابلة للحل. | الزمر القابلة للحل وخصائصها | 3 | الثالث عشر |
| الواجبات الجماعية | نظري | (نظرية كالوا) المبرهنات ذات العلاقة | مقمة بسيطة لنظرية كالوا | 3 | الرابع عشر |
| امتحان شامل | نظري | بعض تطبيقات نظرية كالوا | مقمة بسيطة لنظرية كالوا | 3 | الخامس عشر |

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| البنية التحتية . 1 | |
| : القراءات المطلوبة | <p>النصوص الأساسية .</p> <p>كتب المقرر .</p> <p>أخرى .</p> <p>1. Joseph J. Rotman , " Advance Modern Algebra ",2003</p> <p>2. Joseph J. Rotman , " An introduction of the theory of groups "1994.</p> <p>3. David M. Burton , " Introduction to Modern Abstract Algebra ",1967.</p> <p>د. جلال نعوم كساب, " مقدمة في الجبر الحديث " 1987</p> <p>د. رمضان محمد جهيمه, " الجبر المجرد" 2000</p> <p>د. عادل غسان نعوم, " مقدمة نظرية الزمر ", 1982</p> |
| متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل) (الدوريات والبرمجيات والموقع الالكترونية) | الموقع الالكترونية الرصينة (www.Freescience.info/math) |
| الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات) (الضيوف والتربیت المهني والدراسات الميدانية) | مشاريع بحوث التخرج . |

| | |
|--------------------|-----------------|
| القبول . 1 | |
| المتطلبات السابقة | جبر زمر 1 . 223 |
| أقل عدد من الطلبة | 10 |
| أكبر عدد من الطلبة | 45 |