

نموذج وصف المقرر

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

وصف المقرر

يوفّر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج. (يوفر مقرر التحليل العقدي(المركب)(1) /ر 451 إيجازاً لأهم خصائص الأعداد العقدية والدوال المركبة متضمناً الغاية والاستمرارية والمشتقه والتكامل فضلاً عن التطبيقات الفيزيائية والباليولوجية وفي مجالات علوم الرياضيات الأخرى....

المؤسسة التعليمية.	جامعة القاسمية / كلية علوم الحاسوب والرياضيات
القسم الجامعي / المركز.	قسم الرياضيات
اسم / رمز المقرر.	تحليل عقدي (1) / ر 451
البرامج التي يدخل فيها.	بكالوريوس علوم في الرياضيات
أشكال الحضور المتاحة.	دوام رسمي
الفصل / السنة.	الفصل الأول / السنة الدراسية ال رابعة
(عدد الساعات الدراسية (الكتي.	45
تاريخ إعداد هذا الوصف.	2/2/2014

أهداف المقرر.

أن يتعرف الطالب على الدوال التحليلية وما يتعلق بها من حيث الغاية والاستمرارية والاشتقاق.

وان يتعرف على معادلات كوشي - ريمان وشروطها الكافية وعلى الدوال التوافقية .

وان يتعرف الطالب على الدوال الأولية : الأسية ، اللوغارتمية ، المثلثية ، المثلثية الزائدية ، معكوس الدوال الـ M ثانية ، معكوس الدوال المثلثية الزائدية .

أن يتعرف الطالب على التكامل المحدد ، والتكامل الخطى ، بالإضافة للمبرهنات المتعلقة بالتكامل .

مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم.

أ-المعرفة والفهم

أ-1- أن يستنتج الطالب ماهية الأعداد المركبة وتمثيلها تمثيلاً قطبياً

أ-2- أن يعرف الطالب المجموعات في المستوى المركب

أ-3- أن يميز الطالب الدوال المستمرة ذات المتغير المركب

أ-4- أن يستنتاج الطالب الشروط الكافية والضرورية كي تكون الدالة تحليلية

أ5- أن يكون الطالب قادر على التمثيل لدوال تحليلية مختلفة(الدالة الأساسية المركبة، الدوال المثلثية والزاوية، الدالة اللوغارتمية المركبة ودوال القوى المركبة).

أ6- أن يستنتج الطالب ماهية التكاملات الخطية وان يعرف الطالب مبرهنة كرين.

أ7- أن يستنتاج الطالب صيغتا كوشي للتكامل وان يبرهن مبرهنة ليوفيل.

أ8- أن يطبق الطالب مبدأ القيمة العظمى.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب1 - نتائج علمية

ب2 - بحوث تخرج

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات -

النقاش داخل القاعة الدراسية من منظور علمي .

إرشاد الطالب إلى بعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها .

حلقات نقاشية مصغرة -

تدريب الطلبة على كيفية إعداد البحث العلمي .

طرائق التقديم

المشاركة داخل القاعة الدراسية .

اختبارات تحريرية يومية وفصلية ونهائية .

اختبارات شفوية داخل الصف .

أنشطة بحثية .

ج- مهارات التفكير

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

ج2- القدرة على التفكير العلمي .

ج3- القدرة على المشاركة الفعالة في النشاطات الفصلية .

ج4- المهارة في القيام بأنشطة بحثية واستخدام المصادر المفيدة لدعم الفكر الرئيسية المطلوبة .

طرائق 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 .

تحصيص نسبة من الدرجة لأنشطة الجماعية .

استخدام طريقة مناسبة تخص هذا المقرر .

طراائق التقديم

<ul style="list-style-type: none"> • المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية . • الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث . • تعلم بر الاختبارات الآتية ، الفصلية والنهاية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري .
(د - المهارات العامة والمنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي
1-تنمية قدرة الطالب على استخدام التحليل العقدي في حل المشكلات في علوم الرياضيات .
د-2-تنمية قدرة الطالب بال تعريف وحل الأمثلة ذات الأفكار الاستنتاجية والاستبطانية .
د-3-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الآخرين من خلال المشاركة في المناقشات العلمية .
د-4-تطوير قدرة الطالب على التحليل والتركيب .

بنية المقرر . 1						
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم	
الأول	3	مفاهيم أساسية	تعريف التحليل العقدي، لمحـة تاريخـية، أهم تطبيقات المـوضـوعـ، المستوى المـعـقدـ، نشوـء الأـعـادـ العـقـدـيـ، الصـافـاتـ الجـبـرـيـةـ.	أسئلة عامة نظرية ومناقشة		
الثاني والثالث	6	ال تمثيل للأعداد المعقدة	التمثيل الكلارتيزي للأعداد العقدية، التمثيل القطبي للأعداد العقدية، القوى والجذور.	أسئلة عامة نظرية ومناقشة		
الرابع والخامس والسادس	9	ال دوال المعقدة	الدوال، الغاية والاستمرارية ، الدوال التحليلية ومعادلتي كوشي- ريمان، الدوال التوافقية، الدوال الكلية	اختبارات نظرية ومناقشة		
السابع والثامن	6	ال دوال الأولية	ال دوال التحليلية الأولية ، متعددات الحدود والدوال المثلثية، المبرهنة الأساسية في الجبر.	أسئلة عامة نظرية ومناقشة		
النinth والعشر والحادي عشر	9	دوال خاصة	الدوال النسبية، الدوال الأسية، الدوال الزائدية، الدوال اللوغاريمية، التكاملات العقدية، مبرهنة كوشي في التكامل وتطبيقاتها.	أسئلة عامة نظرية ومناقشة		
ال ثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر	12	التكاملات العقدية	التكامل والمنحنىات الكافية، التكامل المحدد، التكامل على المنحنى الكافي، مبرهنة كرين، مبرهنة كوشي، مبرهنة كوشي-كورسات، صيغـةـ كـوشـيـ التـكـامـلـيـنـ، مـبرـهـةـ مـوريـاـ، مـبرـهـةـ لـيوـفـيلـ.	مناقشة نظرية واختبارات		

البنية التحتية . 1	
<p>الفوائد المطلوبة :</p> <p>النصوص الأساسية .</p> <p>كتب المقرر .</p>	<ol style="list-style-type: none"> James Ward Brown Applications, Eight Edition, McGraw -Hill, Singapore,Sydney,New York,(2009). Alan Jeffrey, Complex Analysis and Applications,(2006).

آخر .	3. L. V. Ahlfors, Complex Analysis, Second Edition, New York,(1966).
متطلبات خاصة (وتشمل على سبيل المثال ورش العمل والدوريات والبرمجيات والموقع الالكترونية)	الموقع الالكترونية الرصينة. (www.Freescience.info/math)
الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)	تدريب صيفي مشاريع بحوث التخرج.

القبول . 1	
المتطلبات السابقة	تحليل رياضي(1)/ار 331
أقل عدد من الطلبة	10
أكبر عدد من الطلبة	45