

نموذج وصف المقرر

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	التحليل العددي (2) / رض ت ع 301s
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الثاني / 2015-2016
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/4/8
8. أهداف المقرر	
	<ul style="list-style-type: none">● حاجة معظم الباحثين في مختلف فروع المعرفة وخاصة أولئك الذين يتعاملون مع قياسات وحسابات تقريبية في أبحاثكم.● أهمية التقريب البالغة فعليه تعتمد مواضيع كثيرة مثل الإحصائيات المختلفة في عدد السكان ودرجات الحرارة ونسبة الرطوبة.● استنباط وسائل وطرق لمعالجة الحلول التقريبية لعدد من المسائل.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- أ- اكتساب الطالب نبذة بسيطة عن الأخطاء في الحسابات العددية وكيفية تراكمها.
أ2- اكتساب الطالب مفهوم الحل العددي عندما يكون الوصول الى الحل المضبوط امرا صعبا او بعض الاحيان مستحيلا.
أ3- يحصل الطالب الخبرة في التعامل مع الطرق العددية والخوارزميات الشائعة وتحليلها
أ4- اعطاء الطالب خبرة في التعامل مع حلول المعادلات غير الخطية والانظمة الخطية فضلا عن الاندراج والاستكمال.
أ5- اكتساب الطالب خبرة كافية في التكامل مع الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية وكذلك في الحلول العددية للتكاملات.
أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - تقارير علمية

ب2 - بحوث

ب3 -

ب4-

طرائق التعليم والتعلم

- الاختبارات اليومية المفاجئة والاسبوعية المستمرة .
-التدريبات والأنشطة في قاعة الدرس .
-إرشاد الطلاب إلى بعض المصادر التي تحتوي على امثلة وتمارين للإفادة منها .

طرائق التقييم

- المشاركة في قاعة الدرس

- تقديم الأنشطة

- اختبارات فصلية ونهائية وأنشطة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

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

ج2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من التمارين .

ج3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.

طرائق التعليم والتعلم

- 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.
- تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات الجماعية.
- تخصيص نسبة من الدرجة للواجبات اليومية والاختبارات.

طرائق التقييم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية.
- الالتزام بالموعد المحدد في تقديم الواجبات والبحوث.
- تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهارى.
- التطبيقات والتمارين والواجبات اليومية.

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

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Equispaced Bata	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Non equispaced Bata, errors analysis	Numerical differentiation of higher numerical differentiation	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Numerical integration for equispaced nodes, Trapezoidal method	Numerical integration	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Simpson method, Romberg integration	Numerical integration	نظري + عملي	الواجبات عامة
الخامس	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Gauss quadrature	Newton cots methods and Gaussian quadrature	نظري + عملي	امتحان اني
السادس	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Gauss-Legendre methad	Newton cots methods and Gaussian quadrature	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Gauss-Chebyshev	Newton cots methods and Gaussian quadrature	نظري + عملي	الواجبات عامة
الثامن	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Theorems and examples	Multiplier numerical integration and error analysis	نظري + عملي	امتحان اني
التاسع	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Eulor method	Numerical solution of ordinary differential equations (single	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة

		step methods, multistep method)			
امتحان شهري	نظري + عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Taylor method and higher order Taylor method	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	العاشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order two	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الحادي عشر
الواجبات عامة	نظري + عملي	Numerical solution of ordinary differential equations (single step methods, multistep method)	Runge-Kutta of order four	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الثاني عشر
امتحان اني	نظري + عملي	Multistep methods (explicit and implicit methods)	Theorems and examples	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Predictor-corrector methods	Numerical solution of system of differential equations	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Predictor-corrector methods	Stability of numerical methods for solving differential	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الخامس عشر

	equations		
.12 البنية التحتية			
1- الكتب المقررة المطلوبة		1. Froberg C. E. , Introduction To Numerical Analysis , , 1969 . 2. Hildebrand. F. B. , W.H , Introduction to numerical analysis , , 1974. 3. علي محمد صادق وابتسام كمال الدين , جامعة بغداد , مبادئ التحليل العددي , 1986.	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)		1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي .جامعة البصرة , 1987	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)		<ul style="list-style-type: none"> • اهم الكتب والمصادر الخاصة في التحليل العددي الموجودة في المكتبة المركزية ومكتبة العلوم وبالقسم. 	
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت		<ul style="list-style-type: none"> • المواقع الالكترونية الرصينة. • المكتبة الافتراضية. • مواقع المكتبات في بعض الجامعات العالمية. 	

.13 خطة تطوير المقرر الدراسي			
<ul style="list-style-type: none"> • الاطلاع الدوري على احدث الكتب والبحوث الخاصة في التحليل العددي وادراجها ضمن الخطة. 			