

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً 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 (1) / رض ت ع 301f
4. أشكال الحضور المتاحة	دوام رسمي
5. الفصل / السنة	المرحلة الثالثة / الفصل الاول / 2016-2015
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 الاحصائيات 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	The concept of numerical analysis	Elementary numerical analysis	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثاني	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Absalute error, Relative errors	The numerical error types	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
الثالث	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Rounding errors	Resource of errors	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
الرابع	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Truncation errors, Human errors	Resource of errors	نظري + عملي	الواجبات عامة
الخامس	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Examples	Floating point arithmetic	نظري + عملي	امتحان اني
السادس	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Bisection method, Newton Raphson method, Secant method	Numerical solution of nonlinear equation	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
السابع	(3) نظري (2)+ عملي	Fixed point iteration (Definition, fixed point theorem)	Numerical solution of nonlinear equation	نظري + عملي	الواجبات عامة
الثامن	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Error analysis for iterative methods (order of convergence)	Numerical solution of nonlinear equation	نظري + عملي	امتحان اني
التاسع	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	Direct methods, iterative methods, error analysis	Numerical solution of linear and nonlinear systems	نظري + عملي	اسئلة عامة ومناقشة
العاشر	(3) نظري	Convergent and	Numerical	نظري	امتحان

شهري	+ عملي	solution of linear and nonlinear systems	stability of the methods	(1) مناقشة (2)+ عملي	
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Interpolation mehods	Interpolation and Extrapolation	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الحادي عشر
الواجبات عامة	نظري + عملي	Interpolation mehods	Lagrange polynomial,	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الثاني عشر
امتحان اني	نظري + عملي	Interpolation mehods	Interpolation with differences (finit and divided) polynomials , error analysis	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الثالث عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Interpolation mehods	Interpolation with cubic plain	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الرابع عشر
اسئلة عامة ومناقشة	نظري + عملي	Approximation with least square method	Examples and theorems	(3) نظري (1) مناقشة (2)+ عملي	الخامس عشر

12. البنية التحتية

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 , 1986. , جامعة بغداد , مبادئ التحليل العددي	1- الكتب المقررة المطلوبة
1. كاظم محمد حسين اللامي، مقدمة في التحليل العددي .جامعة البصرة , 1987	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

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

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