

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : تكريت

الكلية/المعهد: الهندسة

القسم العلمي : الهندسة المدنية

تاريخ ملء الملف : 2016-7-8

التوقيع :

اسم معاون العلمي : د. عمر فاروق ابراهيم

التاريخ :

التوقيع :

اسم رئيس القسم : د. عمار سليم خزرعل

التاريخ :

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

## وصف البرنامج الأكاديمي

حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية بعدة طرق وكذلك المعادلات التفاضلية الجزئية واستخدام طرائق الحل العددية لحل مثل هذه المعادلات وتطبيقاتها في الهندسة المدنية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت – كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	الهندسة المدنية
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التحليلات الهندسية و طرائق الحل العددية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة مدنية
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	سنوي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2016/7/8
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
تعلم حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية بطرق مختلفة	
تعلم حل المعادلات التفاضلية الجزئية	
تعلم طرائق الحل العددية في حل المعادلات التفاضلية	
تعلم تطبيقات على الحاسوب	
حل بعض مسائل الهندسة المدنية باستخدام الطرق اعلاه	

## 10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يتعلم الطالب أنواع المعادلات التفاضلية</p> <p>2- يتعلم الطالب طرائق الحل العددية</p> <p>3- يتعلم الطالب تطبيقات على الحاسوب</p> <p>4- حل بعض مسائل الهندسة المدنية باستخدام ما جاء في اعلاه</p> <p>5-</p> <p>6-</p>
<p>ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج</p> <p>ب 1 – حل بعض مشاكل الهندسة المدنية باستخدام طرائق الحل المختلفة للمعادلات التفاضلية</p> <p>ب 2 – استخدام ما يتعلمه الطالب في بحوث التخرج</p> <p>ب 3 - يتعلم اساسيات الرياضيات وطرائق الحل العددية للدراسات العليا (دبلوم، ماجستير،...)</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ المشاركة في الفصل اثناء المحاضرة من خلال توجيه الاسئلة من قبل التدريسي</li> <li>❖ الامتحانات القصيرة المفاجئة</li> <li>❖ مشاركة الطلبة في بعض الاحيان لشرح معلومة من المادة الدراسية</li> </ul>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ واجبات منزلية تعطى للطلبة</li> <li>❖ حل الواجبات اعلاه اثناء الدرس من قبل الطلبة</li> <li>❖ امتحانات فصلية ونهائية</li> </ul>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .</p> <p>ج1- احترام الزمن وتعليم الطالب بان الزمن هو الحياة</p> <p>ج2- محاولة عصف ذهن الطلبة من خلال تشجيعهم بحل المسائل بطرق اخرى غير التي يحلها التدريسي</p> <p>ج3- تشجيع الطلبة على استخدام البرامجيات المتاحة</p> <p>ج4-</p>
طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ حل الواجبات المنزلية من قبل الطالب</li> <li>❖ كتابة برامج حاسوب لحل بعض المسائل الهندسية</li> </ul>
طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ واجبات منزلية تعطى للطلبة</li> <li>❖ حل الواجبات اعلاه اثناء الدرس من قبل الطلبة</li> <li>❖ امتحانات فصلية ونهائية</li> </ul>

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- حث الطلبة على استخدام البرامجيات المتاحة
- د2- حث الطلبة على الزيارات الميدانية للمشاريع الهندسية قيد الانشاء
- د3- كتابة تقارير عن هذه الزيارات
- د4- حل المشاكل الموجودة في هذه المشاريع ان وجدت

#### 11.بنية البرنامج

المرحلة الدراسية	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الثالثة		التحليلات الهندسية و طرائق الحل العددية	2	1+1 تطبيقي

#### 12.التخطيط للتطور الشخصي

الاطلاع على الكتب الجديدة وكذلك على مناهج بعض الجامعات الاخرى المتطورة

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

قبول مركزي من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

**Advanced Engineering Mathematic by C. R. Wylie**

مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

[illegible]



## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية بعدة طرق وكذلك المعادلات التفاضلية الجزئية واستخدام طرائق الحل العددية لحل مثل هذه المعادلات وتطبيقاتها في الهندسة المدنية

1. المؤسسة التعليمية	جامعة تكريت – كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	الهندسة المدنية
3. اسم / رمز المقرر	التحليلات الهندسية وطرائق الحل العددية
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور المحاضرات وكذلك اداء الامتحانات الشهرية والنهائية
5. الفصل / السنة	الفصل الاول و الثاني -2016-2017
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2016/7/3
8. أهداف المقرر	تعليم الطلبة كيفية حل المعادلات التفاضلية بعدة طرق رياضية وكذلك استخدام طرائق الحل العددية في حل المشاكل الهندسية

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- يتعلم الطالب انواع المعادلات التفاضلية</p> <p>2- يتعلم الطالب طرائق الحل العددية</p> <p>3- يتعلم الطالب تطبيقات على الحاسوب</p> <p>4- حل بعض مسائل الهندسة المدنية باستخدام ما جاء في اعلاه</p>	
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب 1 - حل بعض مشاكل الهندسة المدنية باستخدام طرائق الحل المختلفة للمعادلات التفاضلية</p> <p>ب 2 - استخدام ما يتعلمه الطالب في بحوث التخرج</p> <p>ب 3 - يتعلم اساسيات الرياضيات وطرائق الحل العددية للدراسات العليا (دبلوم، ماجستير،...)</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
المشاركة في الفصل اثناء المحاضرة من خلال توجيه الاسئلة من قبل التدريسي	❖
الامتحانات القصيرة المفاجئة	❖
مشاركة الطلبة في بعض الاحيان لشرح معلومة من المادة الدراسية	❖
طرائق التقييم	
المشاركة في الفصل اثناء المحاضرة من خلال توجيه الاسئلة من قبل التدريسي	❖
الامتحانات القصيرة المفاجئة	❖
مشاركة الطلبة في بعض الاحيان لشرح معلومة من المادة الدراسية	❖
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- احترام الزمن وتعليم الطالب بان الزمن هو الحياة</p> <p>ج2- محاولة عصف ذهن الطلبة من خلال تشجيعهم بحل المسائل بطرق اخرى غير التي يحلها التدريسي</p> <p>ج3- تشجيع الطلبة على استخدام البرامجيات المتاحة</p> <p>ج4-</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
❖ حل الواجبات المنزلية من قبل الطالب	
❖ كتابة برامج حاسوب لحل بعض المسائل الهندسية	
طرائق التقييم	
❖ واجبات منزلية تعطى للطلبة	
❖ حل الواجبات اعلاه اثناء الدرس من قبل الطلبة	
❖ امتحانات فصلية ونهائية	



- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).
- د1- حث الطلبة على استخدام البرامجيات المتاحة
- د2- حث الطلبة على الزيارات الميدانية للمشاريع الهندسية قيد الانشاء
- د3- كتابة تقارير عن هذه الزيارات
- د4- حل المشاكل الموجودة في هذه المشاريع ان وجدت

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4-1	16		المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الاولى		
7-5	12		المعادلات التفاضلية الخطية مع معامل ثابت		
10-8	12		المصفوفات و تطبيقاتها		
13-11	12		المعادلات التفاضلية الخطية الآتية		
15-14	8		الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الاعتيادية		
16	4		الاختلافات المحددة		
17	4		النسبة والتناسب		
19-18	8		التفاضلات العددية		
21-20	8		التكاملات العددية مع تطبيقات الحاسوب		
25-22	16		متسلسلة فورير		
28-26	12		المعادلات التفاضلية الجزئية مع مسائل القيمة الحدية		
29-28	8		المعادلات التفاضلية الجزئية مع مسائل القيمة الحدية		
31-30	8		الحلول العددية للمعادلات التفاضلية الجزئية		

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Advanced Engineering Mathematic by C. R. Wylie

1- Advanced Engineering Mathematic by Kreyszig 2- Differential Equations by Iyenger 3- Advanced Mathematics by Agarwal et. al.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية ، التقارير ، .... )
	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	هناك مقترح تم تقديمه سابقا بفصل هذا المقرر الى جزئين:
1- التحليلات الهندسية تعطى في المرحلة الثالثة وبواقع ساعتين اسبوعيا نظرية وساعة تطبيقية 2- طرائق الحل العددية تعطى في المرحلة الرابعة وبواقع ساعتين اسبوعيا وساعة عملية و ذلك لتوفير وقت كافٍ للطلبة لغرض تطوير مهاراتهم باستخدام الحاسوب والاطلاع على البرامج الجديدة	