

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية شط العرب الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	FUND 9101 / الرياضيات I
4. أشكال الحضور المتاحة	(الالكتروني / حضوري) ثلاث ساعات في الاسبوع
5. الفصل / السنة	نصف سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	90 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	11/7/2022
8. أهداف المقرر	
اعداد جيل واعى يمتلك معلومات وفيرة في مادة الرياضيات قادر على حل القوانين الرياضية المعقدة المفيدة في الهندسة بشكل عام و في الدوائر الالكترونية	
إيجاد حلول للمعادلات التفاضلية المعقدة من خلال استخدام اكثر من طريقة للحل	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ1- معرفة اساسيات الرياضيات وتميز المبادئ الأساسية للدول وغاياتها.

أ2- حل المشتقات ومعرفة تطبيقاتها

أ3- حل التفاضل والتكامل ومعرفة الطرق للحل

أ4- اساسيات المصفوفات

أ5- حل المعادلات الخطية

أ6- استخدام المعادلات الخطية في حل المصفوفات

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

ب1 – تحديد المشاكل الرياضية وتحديد كيفية الحل

ب2 – تطبيق التحليل الرياضي و استخدام اساسيات الرياضيات للحل

ب3 – تحليل النتائج وتفسيرها باستخدام البراهين واساسيات الرياضيات

ب4- ربط الجانب النظري مع المناقشات وكيفية استخدام القوانين والقواعد الرياضية لحل المشاكل

الرياضية المعقدة

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات دراسية

مناقشات بين مجموعات طلابية مختلفة حول تطبيق النظريات لحل المشاكل الرياضية

انشاء ورش عمل وعرض نظري حول كيفية استخدام اساسيات الرياضيات لحد الدوائر الكهربائية

والإلكترونية البسيطة والمعقدة

استخدام وسائل متعددة لزيادة الفهم و التوضيح

مناقشات و واجبات لاصفية لزياده الفهم لأمثلة رياضية وتطبيقية مستخدمه في التطبيقات و الدوائر

الإلكترونية

طرائق التقييم

امتحانات فصلية

الاختبارات القصيرة

اختبارات أخرى لاصفية

<p>ج- الاهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- تعزيز التفكير وزرع مسؤولية الأخلاقية للتعلم و التفكير في مجموعة من الحلول الواقية لحل المشاكل الرياضية وكيفية التحليل الدوائر الالكترونية</p> <p>ج2- تطوير استراتيجية التفكير للطالب لتحليل الدوائر الالكترونية بشكل مختلفة</p> <p>ج3- احترام الذات والأخر من خلال المناقشات الهادفة</p> <p>ج4- تطوير استراتيجية وضع البراهين الرياضية الصحيحة لبرهان صحة الحلول وقصرها وكيفية الحل باصوره بسيطه لكي يمكن صناعة دوائر الالكترونية فعالة ولا تحتاج لموارد غير متوفرة</p>	
طرائق التعليم والتعلم	
امتحانات فصلية و نهائية حيث يكون مجموع الفصل الأول والثاني (٤٠ درجة) بينما يكون الامتحان النهائي من (٦٠ درجة)	
طرائق التقييم	
الاختبارات بمختلف أنواعها الواجبات مصفوفة التعلم من خلال عرض النتائج ومناقشتها مع المشاركين في النقاش التقارير والدراسات	
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>د1- مهارات التواصل وطرح أفكار رياضية وحلول مختلفة بشكل حضاري بعيدا عن التعصب</p> <p>د2- التحليل و التحقيق و المقارنة للوصول الى استنتاج من خلال البراهين الرياضية</p> <p>د3- المرونة في التعامل و احترام الوقت</p> <p>د4- العمل الجماعي</p>	

10.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 ساعات اسبوعيا	المفهوم و الأهمية	Matrices, Determinants & Grammar's Rule.	محاضرات	تقييم مختلف حسب طرق التقييم
2					
3					
4					
			Scalars + Vectors, Component of Vector,	محاضرات +دراسة حالة	

محاضرات	Vector Algebra, Dot Product, Orthogonal Vectors,		5
محاضرات	Cross Product, Vector Calculus		6
محاضرات	Limits, Theory of Derivative & Chain Rule. Derivative of Trigonometric Function		7
محاضرات	Chain Rule. Limits, Theory of Derivative & Derivative of Trigonometric Function		8
محاضرات	Limits, Theory of Derivative & Chain Rule. Derivative of Trigonometric Function		9
محاضرات +دراسة حالة	Inverse Trigonometric Functions. Exponential Function Derivative. Inverse Trigonometric Functions.		10
محاضرات	Inverse Trigonometric Functions. Exponential Function Derivative. Inverse Trigonometric Functions.		11
محاضرات	Inverse Trigonometric Functions. Exponential Function Derivative. Inverse Trigonometric Functions.		12
محاضرات	Derivative of Logarithmic Function Derivative of Logarithmic Function, Applications.		13
محاضرات	Derivative of Logarithmic Function Derivative of Logarithmic Function, Applications.		14
محاضرات	Derivative of Logarithmic Function Derivative of Logarithmic Function, Applications.		15
محاضرات	Derivatives of Hyperbolic Function The Inverse of Hyperbolic Functions, Application of Differentiation		16
محاضرات	Derivatives of Hyperbolic Function The Inverse of Hyperbolic Functions, Application of Differentiation		17
محاضرات	Derivatives of Hyperbolic Function The Inverse of Hyperbolic Functions, Application of Differentiation		18
محاضرات	Theory of Integration (Area Problems) The Definite + Indefinite Integrals Integral of Trigonometric Functions Integral of Inverse Trigonometric Functions.		19
محاضرات	Theory of Integration (Area Problems) The Definite + Indefinite Integrals Integral of Trigonometric Functions Integral of Inverse Trigonometric Functions.		20
محاضرات	Theory of Integration (Area Problems) The Definite + Indefinite Integrals Integral of Trigonometric Functions		21

		Integral of Inverse Trigonometric Functions.		
محاضرات		Theory of Integration (Area Problems) The Definite + Indefinite Integrals Integral of Trigonometric Functions Integral of Inverse Trigonometric Functions.		22
محاضرات +دراسة حالة		Integral of Exponential Functions Integral of Logarithmic Functions Integration by Parts		23
محاضرات		Integral of Exponential Functions Integral of Logarithmic Functions Integration by Parts		24
محاضرات		Integral of Exponential Functions Integral of Logarithmic Functions Integration by Parts		25
محاضرات		Integral of Exponential Functions Integral of Logarithmic Functions Integration by Parts		26
محاضرات		Application of Definite Integrals (Area) Volumes & Length of Plane Curve. Application of Approximation		27
محاضرات		Application of Definite Integrals (Area) Volumes & Length of Plane Curve. Application of Approximation		28
محاضرات		Application of Definite Integrals (Area) Volumes & Length of Plane Curve. Application of Approximation		29
محاضرات		Application of Definite Integrals (Area) Volumes & Length of Plane Curve. Application of Approximation		30

1. البنية التحتية	
Thomas, Calculus by Anton , Bivens and Davis	1- الكتب المقررة المطلوبة
Calculus I. Advanced Engineering Mathematics by Alan Jeffrey.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)

Engineering Mathematics tutorials	(ب) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،
-----------------------------------	--

2. خطة تطوير المقرر الدراسي
ضافة مفردات للمناهج ضمن التطور الحاصل في المقرر وبنسبة ال تتجاوز 5% إضافة مصادر جديدة وحديثة تضمين التعليم المدمج وزيادة عدد ساعات المنهج إضافة عدد ساعات لاصفية