وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جهاز الاشراف والتقويم العلمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد للعام الدراسي

الجامعة: شط العرب

الكلية/المعهد: الهندسة

القسم العلمي: مدني

تاريخ ملء الملف: 2025/9/1

التوقيع

اسم رئيس القسم: م. نبيل نجم عبد الله

التاريخ:

التوقيع

اسم المعاون العلمي: د. جواد كاظم

التاريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي: د. جاسم محسن ياسر

التاريخ:

التوقيع

الدكتور
جاسم محسن ياسر
Dr.Jasim Al-Battat

جامعة شط العرب
كلية الهندسة
العمادة
SHATT AL-ARAB UNIVERSITY

أ.م.د. احسان قاسم محمد
عميد كلية الهندسة

مصادقة السيد العميد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	كلية الهندسة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة مدني
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات 2/**CE112**
4. أشكال الحضور المتاحة	حضوري
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/9/1
8. أهداف المقرر	
• تقديم معلومات حول التكاملات والاشتقاقات وكيفية استخدامها في مجال الهندسة. • مساعدة الطلاب على ربط الرياضيات بالهندسة. • حل الأمثلة الرياضية في وحدات الهندسة الخاصة بهم. • فهم أفضل للتكاملات والاشتقاقات وأهميتها في الهندسة	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

• العمل مع الدوال الممثلة بطرق مختلفة: بيانية أو عددية أو تحليلية أو لفظية. يجب أن يفهموا الارتباطات بين هذه التمثيلات. تشمل الدوال الدوال الخطية، والحدودية، والقيمة المطلقة، والنسبية، والأسية، واللوغاريتمية، والمثلثية، والمثلثية العكسية، والزائدية، والزائدية العكسية، والدوال المحددة على شكل قطع.

• تحديد وتطبيق مفاهيم الحدود والاستمرارية على الدوال المذكورة ودراستها بيانيًا وتحليليًا.

• فهم معنى المشتقة من حيث معدل التغير والتقريب الخطي المحلي، ويجب أن يكونوا قادرين على استخدام المشتقات لحل مجموعة متنوعة من المشكلات.

• فهم معنى التكامل المحدد سواء كحد لمجموعات ريمان أو التراكم الصافي للتغير ويجب أن يكونوا قادرين على استخدام التكاملات لحل مجموعة متنوعة من المشكلات.

• فهم العلاقة بين المشتقة والتكامل المحدد كما هو موضح في كلا الجزأين من النظرية الأساسية لحساب التفاضل والتكامل.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- استخدام تقنيات التكامل المختلفة للحصول على مشتقات عكسية دون الحاجة إلى جدول تكامل أو آلة حاسبة.
- استخدام المهارات اليدوية في رسم الدوال بكل انواعها

طرائق التعليم والتعلم

- سيتم استخدام أشكال مختلفة من التدريس للوصول إلى أهداف الدورة. سيتم تقديم ومناقشة عروض PowerPointللعناوين الرئيسية والتعريفات والرسوم البيانية والعديد من الرسوم التوضيحية المفيدة مع ملخص في نهاية كل فصل.
- يحتوي PowerPoint على معلومات حول مواضيع جديدة وأمثلة لم يتم حلها، ثم سيتم استخدام السبورة لحلها والسماح للطلاب برؤية الحلول.

طرائق التقييم

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome	
Formative assessment	الاختبارات	2	10% (10)			
	المهام	2	10% (10)			
	المشاريع/المختبر	1	10% (10)			
	التقرير	1	10% (10)			
Summative	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)			

assessment	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	16	الكل	
Total assessment			100% (100 Marks)			

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

ج1- الانتباه: اثارة انتباه الطلبة وذلك بتنفيذ احد البرامج التطبيقية على شاشة العرض في القاعة.

ج2- الاستجابة: متابعة مدى تفاعل الطالب مع المادة المعروضة على الشاشة.

ج3- الاهتمام: متابعة اهتمام الطالب الذي تفاعل اكثر مع المادة المعروضة، وذلك بزيادة هذا التفاعل بطلب برامج وتطبيقات اخرى لعرضها.

ج4- تكوين الاتجاه: بمعنى ان يكون الطالب متعاطفا مع العرض وربما يكون له رأي باتجاه الموضوع المعروض ويدافع عنه.

ج5- تكوين السلوك القيمي: بمعنى ان يصل الطالب لقمة السلم الوجداني فيكون له مستوى ثابت في الدرس ولا يتكاسل ولا يتململ

طرائق التعليم والتعلم

سيتم تدريس هذه الوحدة بإستراتيجية تشجع الطلاب على المشاركة في الجانب العملي واجراء البحوث والتمارين والمناقشة وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير العملي لديهم.

طرائق التقييم

التفاعل داخل المحاضرة والمختبر.

- الواجبات البيتية والتقارير.
- الاختبارات القصيرة (كوزات).
- الامتحانات الفصلية والنهائية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

يتم تطوير المهارات العلمية و العملية من خلال فعاليات التعليم والتعلم. مهارات اجراء حل ورسم المعادلات الرياضية وحساب الحجوم والمساحات من قبل الطلبة من خلال مجاميع دراسية صغيرة ويتم التقييم والأستجابة لكافة الأعمال المقدمة.

الأسبوع	الساعات	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	8	الأعداد المركبة أنظمة الأعداد المركبة، مخطط أرجاند.	محاضرات نظرية	امتحان يومي وامتحان فصلي
2	8	الجمع والطرح والضرب والقسمة والقوى والجذور، نظرية دي موافر	محاضرات نظرية	
3	8	الدوال الزائدية : التعريف، المشتقات	محاضرات نظرية	
4	8	الدوال الزائدية: التكاملات، الدوال الزائدية العكسية.	محاضرات نظرية	
5	8	الهندسة التحليلية المستوية: الدائرة، القطع المكافئ	محاضرات نظرية	
6	8	الهندسة التحليلية المستوية: القطع الناقص، القطع الزائد	محاضرات نظرية	
7	8	حجم نتيجة الدوران: طريقة القرص	محاضرات نظرية	
8	8	حجم نتيجة الدوران: طريقة القشور الاسطوانية	محاضرات نظرية	
9	8	المساحة السطحية نتيجة الدوران : طريقة القشور الاسطوانية	محاضرات نظرية	
10	8	طرق التكامل: التكامل بالتعويض	محاضرات نظرية	
11	8	طرق التكامل: التكاملات المثلثية والدوال التربيعية	محاضرات نظرية	
12	8	طرق التكامل: التكامل بالتجزئة، التكامل بالكسور الجزئية	محاضرات نظرية	
13	8	طرق التكامل: تكامل الدوال الكسرية، التكاملات غير الصحيحة	محاضرات نظرية	
14	8	المصفوفات والمحددات: التعريف، خصائص المصفوفات، العمليات على المصفوفات	محاضرات نظرية	
15	8	المصفوفات والمحددات: المحددات، معكوس المصفوفة، حل المعادلات الخطية المتزامنة (قاعدة جرامر).	محاضرات نظرية	
16		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

10. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. حساب التفاضل والتكامل مع الهندسة التحليلية، الطبعة الرابعة، بقلم روبرت إليس وديني جوليك، 1990. 2. حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الخامسة، بقلم ستانلي آي. كروس، مايو 1992. حساب التفاضل والتكامل، الطبعة الدولية، بقلم توماس، 2005.3
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
Ĥ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	
ـبH المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	المواقع الالكترونية الرصينة

11. خطة تطوير المقرر الدراسي
هنالك نيه لتطوير المقرر وذلك بتطوير المواضيع التي يعتمدها هذا المقرر.