



نموذج وصف الوحدة نموذج وصف الدورة كلية الهندسة / قسم الطب الحيوي



معلومات الوحدة				
معلومات الدورة				
تسليم الوحدة	الرياضيات III			
نظريه ☒ حاضر ☒ المختبر ☐ تعليمي ☐ عملي ☐ الندوة ☐	نوع الوحدة	أساسي		
	رمز الوحدة	ENG201		
	اعتمادات ECTS	6		
	SWL (ساعة / SEM)	150		
	مستوى الوحدة	2		
1	فصل التسليم			
كلية الهندسة	الجامعة	الطب الحيوي	الإدارة الإدارية	
Salwan.ali@uowa.edu.iq	عنوان البريد الإلكتروني	سلوان علي حبيب		
دكتوراه	مؤهلات قائد الوحدة	م. د		
	عنوان البريد الإلكتروني	معلم الوحدة		
	عنوان البريد الإلكتروني	اسم المراجع الزميلي		
1.0	رقم الإصدار	26/9/2024		
تاريخ اعتماد اللجنة العلمية				

العلاقة مع الوحدات الأخرى العلاقة مع مواضيع أخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	الرياضيات II	الفصل الدراسي	2
وحدة المتطلبات المشتركة	لا	الفصل الدراسي	

أهداف الوحدة، نتائج التعلم ومحتويات كيفية القيام بها أهداف الدورة، نتائج التعلم ومحتويات التعلم	
أهداف الوحدة أهداف الدورة	تهدف وحدة الرياضيات إلى تطوير فهم عميق للمفاهيم الرياضية الأساسية وتطبيقاتها العملية. يتم التركيز على تعزيز مهارات الطلاب التحليلية والمنطقية من خلال حل المشكلات واستخدام الأساليب الرياضية المناسبة. تهدف الوحدة أيضا إلى تعليم الطلاب كيفية تمثيل وتحليل البيانات باستخدام أدوات رياضية مثل الرسوم البيانية والمعادلات. تسعى الوحدة أيضا إلى تطوير القدرة على تطبيق المفاهيم الرياضية في مجالات متعددة مثل الهندسة والفيزياء والاقتصاد، مما يساعد على ربط الرياضيات بالحياة اليومية وعلوم أخرى. بالإضافة إلى ذلك، يشجع الطلاب على استخدام التقنيات الحديثة مثل البرمجيات الرياضية لتسهيل الحسابات الرياضية والنمذجة، مما يعزز كفاءتهم الأكاديمية والمهنية.
نتائج التعلم الوحدة نتائج التعلم في الدورة	- القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. - القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة العامة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بما يتناسب مع التخصص. - القدرة على تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل وتفسير البيانات، واستخدام الحكم الهندسي للوصول إلى استنتاجات.

المحتويات الإرشادية المحتويات الإرشادية	تتضمن محتويات التدريس في وحدة الرياضيات مجموعة من المواضيع الأساسية التي تهدف إلى بناء قاعدة قوية من المفاهيم الرياضية. تبدأ الوحدة بمراجعة المبادئ الأساسية للجبر، مثل الحساب والمعادلات وعدم المساواة، مع التركيز على حل المعادلات الخطية والتربيعية. تشمل الوحدة أيضا دراسة الهندسة الأساسية، بما في ذلك الأشكال الهندسية، والقياسات، والنظريات الهندسية مثل مبرهنة فيثاغورس، بالإضافة إلى تطبيقات الهندسة في حل المشكلات العملية. تتناقش أساسيات التفاضل والتكامل، بما في ذلك المشتقات والتكاملات وتطبيقاتها في دراسة التغيرات ومعدلاتها. تشمل المحتويات دراسة الإحصاء والاحتمالات، حيث يعلم الطلاب كيفية جمع وتحليل وتمثيل البيانات باستخدام الرسوم البيانية والجداول. يركز أيضا على حل المشكلات باستخدام النماذج الرياضية والتقنيات الرقمية مثل البرمجيات المخصصة. تختتم الوحدة بتطبيقات عملية تربط المفاهيم الرياضية بالحياة اليومية والمجالات المتخصصة مثل الفيزياء والاقتصاد والهندسة، مما يعزز فهم الطلاب لدور الرياضيات في تفسير الظواهر وحل التحديات الواقعية.
---	--

استراتيجيات التعلم والتدريس استراتيجيات التعلم والتدريس	
الاستراتيجيات	تعتمد استراتيجية التدريس في وحدة الرياضيات على الجمع بين الشرح النظري والتطبيق العملي لضمان فهم عميق للمفاهيم. تستخدم أمثلة واقعية وربطت بمشاكل الحياة لتوضيح أهمية الرياضيات وتطبيقاتها. كما يشجع على الأنشطة التفاعلية مثل العمل الجماعي وحل المشكلات، بالإضافة إلى استخدام تقنيات مثل الأدوات الرقمية والبرمجيات الرياضية لتعزيز التعلم. تختتم الدروس بمراجعات دورية واختبارات لتقييم فهم الطلاب للمحتوى.

عبء العمل الطلابي ((SWL يتم حساب العبء الأكاديمي للطلاب لمدة 15 أسبوعا			
SWL المنظم ((h / seme الحمل الأكاديمي العادي للطلاب خلال الفصل الدراسي	78	منظم SWL (H/W العدد الطلابي العادي أسبوعيا	6
SWL غير منظم ((h / sem الحمل الأكاديمي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل الدراسي	72	SWL غير منظم ((h/w عبء الطلاب الأكاديمي غير المنتظم أسبوعيا	4
إجمالي SWL (h / seme إجمالي العبء الأكاديمي للطلاب خلال الفصل الدراسي	150		

تقييم الوحدات تقييم الدورات					
مثل		الوقت/الرقم	الوزن (العلامات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	الاختبارات	2	10% (10)	5, 10	LO #1 و 2 و 10 و 11
	التعيينات	2	10% (10)	2, 12	LO #3, 4, 6 و 7
	المشاريع / المختبر.				
	الحضور	1	10% (10)	13	LO #5, 8 و 10
التقييم النهائي	امتحان منتصف الفصل	ساعتان	20% (10)	5,12	LO #1-5, #6-11
	الامتحان النهائي	3 ساعات	50% (50)	16	الجميع
التقييم العام			100% (100 درجة)		

خطة التقديم (المنهج الأسبوعي) المنهج النظري الأسبوعي	
الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع الأول الأسبوع الثاني الأسبوع الثالث الأسبوع الرابع	المعادلات التفاضلية العادية: من الدرجة الأولى (المتغيرات قابلة للفصل، متجانسة، خطية). الرتبة الثانية (متجانسة وغير متجانسة). المعادلات التفاضلية من الدرجة الأعلى.
الأسبوع 5 الأسبوع السادس الأسبوع 7	التفاضل الجزئي: دالة لمتغيرين أو أكثر، مشتقة جزئية.
الأسبوع 8 الأسبوع التاسع الأسبوع العاشر	تحويل لابلاس: دالة خطوة وحدة، تعريف L.T. والخصائص. تحويل لابلاس العكسي، الكسور الجزئية، حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس.
الأسبوع الحادي عشر الأسبوع 12	التسلسلات والسلاسل: التسلسلات، السلاسل، السلاسل الهندسية، وغيرها.
الأسبوع 13 الأسبوع 14 الأسبوع 15	متسلسلة فورييه: الدوال الدورية، متسلسلة فورييه، الدوال الزوجية والفردية، الترميز المركب لسلاسل فورييه.
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي.

موارد التعلم والتدريس		
موارد التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	إروين كريزيغ، "الرياضيات الهندسية المتقدمة"، الطبعة 10.	النصوص المطلوبة
نعم	1. جورج بي. توماس جونيور، "حساب التفاضل والتكامل"، الطبعة الرابعة عشرة. 2. مخطط شوم للرياضيات الجامعية، الطبعة الرابعة. 3. ماري أتينبورو، "الرياضيات للهندسة والحوسبة الإلكترونية"، الطبعة الأولى.	النصوص الموصى بها
مواضيع في التفاضل والتكامل - عالم الرياضيات وولفآرم.		
		المواقع الإلكترونية

مخطط التصنيف				
مخطط التصنيف				
التعريف	الوسوم (%)	التقدير	الدرجة العلمية	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	الامتياز	أ - ممتاز	النجاح المجموعة (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جداً	ب - جيد جدا	
عمل صحيح مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	ج - جيد	
عادل لكنه يحتوي على أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	D - Satisfactory	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبولة	E - كاف	
يتطلب عمل إضافي لكن الاعتماد منح	(45-49)	الإيداع (قيد المعالجة)	FX - فشل	فشل المجموعة (0 - 49)
يتطلب العمل كمية كبيرة	(0-44)	الفشل	F - فشل	
ملاحظة: العلامات التي تزيد عن 0.5 المرتبة العشرية أكبر أو أقل من العلامة الكاملة سيتم تقريبها للأعلى أو الأسفل (على سبيل المثال، يتم تقريب درجة 54.5 إلى 55، بينما العلامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة عدم التسامح مع "عطل حركة المرور الوشيك"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي تمنحها العلامات الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموصوف أعلاه.				



رئيس القسم / م.د أسامة عبدالباري



أ.م.د. حسين هادي حسين
عميد كلية الهندسة



م. م سلوان