	Ministry of Higher Education and Scientific Research - Iraq Al-Nahrain University College of Science Mathematics and Computer Applications Department	

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة	الجبر الخطي I		تفاصيل الوحدة	
نوع الوحدة	أساسي		☒النظري ☒محاضرات ☒مختبر ☐تدريب ☐عملي ☒تقارير	
رمز الوحدة	Math 212			
ECTS Credits	8			
SWL (hr/sem)	125			
مستوى الوحدة	الثانية UGII	Semester of Delivery	الأول	
القسم	الرياضيات وتطبيقات الحاسوب	الكلية	العلوم	
مشرف الوحدة	زينب رياض شاكر	البريد	zaianb.riyadh22@nahrainuniv.edu.iq	
مرتبة مشرف الوحدة	مدرس	مؤهلات مشرف الوحدة	دكتوراه	
مدرب الوحدة	ميس ماجد محمد	البريد	mays.majid@nahrainuniv.edu.iq	
اسم المراجع المناظر		البريد		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2025/09/01	رقم الاصدار	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
وحدة المتطلبات الأساسية	لا يوجد	الفصل	
وحدة المتطلبات المشتركة	لا يوجد	الفصل	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف الوحدة	أ. دراسة االنظمة الخطية وحلولها ب. دراسة المصفوفات وحل االنظمة باستخدام المصفوفات ج. المتجهات د. المحددات وتطبيقاتها
نتائج التعلم	بحلول نهاية هذا الفصل يكون الطلاب الناجحين قادرين على: • الحصول على فهم سليم وواسع لكيفية حل أنظمة المعادلات الخطية والمصفوفات بما في ذلك حساب معكوسها (عندما يكون ذلك ممكنًا) وتقييم المحددات. • الحصول على فهم واسع لمفاهيم جبر المتجهات والمصفوفات، بما في ذلك التبعية/الاستقلال الخطي، وأساس وأبعاد الفضاء الجزئي، والرتبة والعدم. • الحصول على فهم لمبادئ وتطبيقات المتجهات الذاتية والقيم الذاتية، والتحويلات الخطية وتقديم تحليل دقيق للمشاكل. • القدرة على اختيار الطريقة/الإستراتيجية الصحيحة لحل المشاكل باستخدام الروتينات والإستراتيجيات الرياضية المناسبة.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. • نظام المعادلات الخطية: و معادلة المصفوفة • التحويلات الخطية: تحويلات المصفوفة • العمليات الرياضية للمصفوفات : معكوس المصفوفة • المتجهات: الفضاء الصفري • المتجه الجبري, الاساس, البعد والرتبة • القيم الذاتية والمتجهات الذاتية • التعامدية وعملية Gram-Schmidt

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم استخدامها في هذا الفصل الدراسي هي تشجيع الطلاب على المشاركة في أنشطة الوحدة من خلال إعطاء الطلاب اختبارات قصيرة ومهام ومشاريع واختبارات منتصف الفصل الدراسي طوال فترة الفصل الدراسي.

الحمل الدراسي للطالب			
الحمل الدراسي المنظم (ساعة \ كورس)	63	الحمل الدراسي المنظم (ساعة \ اسبوع)	4
الحمل الدراسي الغير المنظم (ساعة \ كورس)	62	الحمل الدراسي الغير المنظم (ساعة \ اسبوع)	4
الحمل الكلي (ساعة \ كورس)	125		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت \ العدد	الوزن (الدرجة)	الأسبوع	نتاج التعلم
التقييم التكويني	امتحان مفاجئ	2	10% (10)	3, 9	2,4,5,1
	الواجبات	2	10% (10)	5,11	1,2,3,6,7
	المختبر	1	10% (10)	مستمر	
	التقارير	1	10% (10)	14	4,5,8
التقييم التلخيصي	الامتحان النصفي	2	10% (10)	6,12	7-1
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	الكل
التقييم الكلي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري محتوى كل اسبوع يجب ان يغطي الوقت المحدد	
	المواد
الاسبوع 1	المعادلات الخطية والمصفوفات
الاسبوع 2	نظام المعادلات الخطية
الاسبوع 3	المصفوفات
الاسبوع 4	ضرب المصفوفات
الاسبوع 5	الخواص الجبرية للعمليات الرياضية للمصفوفات
الاسبوع 6	انواع خاصة من المصفوفات
الاسبوع 7	حل النظام الخطي
الاسبوع 8	مصفوفة Echelon
الاسبوع 9	المصفوفة الاولية وايجاذ معكوس المصفوفة
الاسبوع 10	المحددات

الاسبوع 11	خواص المحددات
الاسبوع 12	التوسع بالعوامل المرافقة
الاسبوع 13	معكوس المصفوفة
الاسبوع 14	تطبيقات اخرى للمحددات
الاسبوع 15	المتجهات وخواصها
الاسبوع 16	اسبوع التهيئة قبل النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	المواد
الاسبوع 1	
الاسبوع 2	
الاسبوع 3	
الاسبوع 4	
الاسبوع 5	
الاسبوع 6	

مصادر التعلم والتدريس

	المصدر	موجود في المكتبة
المصادر المطلوبة بها	Introduction to Linear Algebra and Application by Bernard Kolman	نعم
المصادر الموصى بها	Introduction to Linear Algebra by Franz hohn	لا
الموقع الالكتروني	Any website that specializes in the study of linear algebra	

Grading Scheme
مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	تعريف
المجموعة الناجحة **(50 - 100)**	**A** - Excellent	امتياز	90 - 100	ممتاز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C – Good	جيد	70 - 79	عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة

	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	عادلة ولكن مع عيوب كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
المجموعة الغير ناجحة **(0 – 49)**	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	F – Fail	راسب	(0-44)	كمية كبيرة من العمل المطلوب

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، في حين سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل التمريرة القريبة" وبالتالي فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.