



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة الإسلامية
كلية الموارد البحرية



المعايير والمتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1) معلومات عامة:

اسم البرنامج التعليمي	تحليل عددي ME212
منسق المقرر	أ. عبدالله سالم القعود
القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	هندسة الميكانيكا البحرية
الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	قسم الهندسة الميكانيكية
الساعات الدراسية للمقرر	وحدتين دراسيتين
اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة الإنجليزية والعربية
السنة الدراسية / الفصل الدراسي	السنة الثالثة/الفصل الخامس
تاريخ وجهة اعتماد المقرر	اجتماع مجلس الجامعة السادس لسنة 2021م

عدد الساعات الأسبوعية:

المحاضرات 2 ساعة التمارين 2 ساعة المجموع 4 ساعات

2) أهداف المقرر:

بنجاح الطالب في المقرر يكون قادرًا على أن:

1. يتعرف على الطرق العددية لحل المعادلات الرياضية.
2. يتعلم إيجاد الحلول العددية للمسائل وكذلك تحليل الأخطاء .
3. يطبق الطرق العددية باستخدام الحاسب الآلي.
4. يحلل المسائل التي لا يمكن أن تحل بالطرق الرياضية وتحديد قيم النسبة المئوية للخطأ.

3) مخرجات التعلم المستهدفة: أ. المعرفة والفهم

1.أ	أن يتعرف الطرق العددية المباشرة
2.أ	أن يتعلم الطرق العددية الغير مباشرة
3.أ	أن يكتسب الطالب القدرة على التفكير في ايجاد الحلول المناسبة.
4.أ	أن يستوعب كيفية استخدام الحاسب الالي في حل المعادلات.
5.أ	أن يتمكن من حل المسائل الرياضية والفيزيائية وتمثيلها بيانيً باستخدام البرامج التطبيقية للحاسب.

ب. المهارات الذهنية

1.ب	أن يتمكن الطالب من تحديد البرنامج المناسب والمطلوب وتمثيل البيانات ووضعها في مخططات.
2.ب	أن يتمكن الطالب من المقدره على التفكير الجيد في فهم المسائل وايجاد الطريقة المناسبة لها
3.ب	أن يتعلم الطالب كيفية احتساب الاخطاء .
4.ب	أن يتعلم كيفية تنسيق وتعديل الجداول وايجاد المعادلة على الرسم.
5.ب	أن يطبق البرامج التعليمية وعرضها بالشكل اللائق .

ج. المهارات العملية والمهنية

1.ج	أن يفهم جميع الطرق العددية المستخدمة .
2.ج	أن يعرف الطالب الطريقة العددية المناسبة للمسألة.
3.ج	أن يدرك الطالب كيفية التعامل مع المسائل .
4.ج	أن يفهم الطالب كيفية عرض النتائج والرسومات البيانية باستخدام برنامج عرض الشرائح .
5.ج	أن يكون قادراً تمثيل المعلومات وتمثيلها بالمخططات المختلفة وايجاد نسبة الخطأ.

د. المهارات العامة والمنقولة

1.د	أن يكون الطالب قادراً على استرجاع المعلومات التي سبق دراستها وربطها بالمعلومات الجديدة.
2.د	أن يكون الطالب قادراً على التواصل والتعاون مع زملائه الدارسين و المحاضرين للحصول على معلومة علمية وعندئذ تحليل هذه المعلومات ومعالجتها للوصول الاستنتاجات المنطقية.
3.د	أن يكون الطالب قادراً على العمل بشكل مستقل وبشكل مشترك وتقبل الرأي الآخر وتقبل التوجيه.
4.د	اظهار قدرات البحث وحل المسائل المعقدة بالطرق العددية
5.د	أن يكون الطالب له القدرة على حل العلمية والهندسية .

4 محتوى المقرر:

تمارين	معمل	محاضرة	عدد الساعات	الموضوع العلمي
--	--	1	2	المفاهيم الأساسية للتحليل العددي
--	--	1	2	تعريف الأخطاء وانواعها
--	--	1	2	الطرق العددية المفتوحة
--	--	1	2	1. طريقة الصح والخطأ
1	--	--	2	تطبيق الطريقة بالحاسب الالي
1	--	--	4	2. طريقة نيوتن رافسون
1	--	--	2	تطبيق الطريقة بالحاسب الالي
1	--	1	4	3. طريقة نيوتن رافسون المعدلة
1	--	--	2	تطبيق الطريقة بالحاسب الالي
--	--	1	2	الطرق العددية المغلقة
--	--	1	2	1. طريقة التنصيف
--	--	1	2	2. طريقة القاطع
1	--	--	2	تمارين
--	--	1	2	3. طريقة الموضع الخاطئ
1	--	--	2	تمارين بالحاسب الالي
--	--	1	2	الطرق العددية لحل المعادلات الانية
--	--	1	2	1. طريقة جاوس للحذف
--	--	1	2	2. طريقة جاوس سيدل
--	--	1	2	3. طريقة LU
1	--	1	4	4. طريقة جاوس جوردن
--	--	1	2	5. طريقة مكوس المصفوفة
--	--	1	2	التكامل العددي 1. طريقة سمسون 1/3
--	--	1	2	2. طريقة سمسون 3/8
--	--	1	2	3. طريقة قاعدة شبه المنحرف
1	--	--	2	تمارين ومراجعة

5) طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات نظرية باستخدام وسائل التعليم التقليدية (السيورة، مذكرات منهجية).
2. محاضرات حل التمارين الرياضية باستخدام الوسائل التقليدية (السيورة)
3. جهاز العرض خلال المحاضرات والتمارين.

طرق التقييم

ر.م	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	الاختبار النصفى الأول	الاسبوع السادس	15%	--
2	الاختبار النصفى الثاني	الاسبوع العاشر	15%	--
3	النشاط والواجبات	طيلة الفصل الدراسي	10%	--
4	الامتحان النهائي	نهاية الفصل	60%	--
	المجموع	--	100%	--

6) جدول التقييم

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	النصفى الأول	الأسبوع السادس
التقييم الثاني	النصفى الثاني	الأسبوع العاشر
التقييم الثالث	تحريري (النهائي)	نهاية الفصل

7) المراجع والدوريات

عنوان المراجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
مجموعة كتب I.C.D.L				الشبكة الدولية، المكتبة
التحليل العددي	منشورات ELGA	2001	د. رمضان محمد جهيمة	المكتبة

8) الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ر.م	الإمكانيات المطلوب توافرها	ملاحظات
1	قاعات التدريس	--
2	التجهيزات المساعدة للتدريس	--

منسق المقرر: أ. عبدالله سالم القعود
منسق البرنامج: أ. مروان خليل غويلة
رئيس القسم: أ. خالد محمد الرشاح
التاريخ: 2022/01/13م

مصفوفة المقرر الدراسي (التحليل العددي)

المهارات															أ. المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
د. المهارات العامة والمنقولة					ج. المهارات العملية والمهنية					ب. المهارات الذهنية										
5.د	4.د	3.د	2.د	1.د	5.ج	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	5.ب	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	5.أ	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
														√					√	1
									√											2
													√							3
				√														√		4
			√					√												5
الامتحان النصف الأول																			6	
							√											√		7
												√								8
		√				√										√				9
الامتحان النصف الثاني																			10	
																				11
						√					√					√				12
	√					√														13
√						√				√										14