

المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

اسم المؤسسة التعليمية: جامعة فزان – كلية التربية تراغن

اسم البرنامج التعليمي: برنامج الفيزياء

اسم المقرر: تطبيقات فيزيائية باستخدام الماتلاب

رمز المقرر: PH 403

الفصل/العام الدراسي: الثامن

المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

1. معلومات عامة:

1	اسم المقرر الدراسي	تطبيقات فيزيائية باستخدام الماتلاب
2	منسق المقرر	أ. محمد منصور سعيد شكره
3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	الفيزياء
4	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	الفيزياء
5	الساعات الدراسية للمقرر	3
6	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية
7	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الثامن.
8	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	2001 ف، أمانة اللجنة الشعبية سابقاً

1.1 عدد الساعات الأسبوعية:

محاضرات	2	معامل	3	تدريب	المجموع	5
---------	---	-------	---	-------	---------	---

2- أهداف المقرر:

- 1 فهم المكونات الأساسية للواجهة الرئيسية لبرنامج الماتلاب.
- 2 تعلم كيفية التنقل بين الأدوات والنوافذ المختلفة في البرنامج.
- 3 تعلم كيفية إنشاء وتعديل وتخزين القيم.
- 4 التعرف على الأوامر الأساسية المستخدمة في الماتلاب.
- 5 تعلم كيفية كتابة الدوال وتعريفها واستخدامها في الماتلاب.
- 6 تعلم كيفية إنشاء الرسوم البيانية والمخططات البيانية وتخصيصها.
- 7 تطبيق المهارات المكتسبة في حل المشكلات الفيزيائية باستخدام الماتلاب.

3- مخرجات التعلم المستهدفة:

أ. المعرفة والفهم.

1 أ	أن يتعرف على برنامج الماتلاب والواجهة الرئيسية للبرنامج.
2 أ	أن يتذكر الثوابت والمتغيرات في الماتلاب.
3 أ	أن يستوعب أوامر الماتلاب واساسياته.
4 أ	أن يبين المتجهات والمصفوفات والعمليات عليها.

رقم النموذج ط. ا. ب (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 08 / 08 / 2023 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------

ب-المهارات الذهنية:

ب1	أن يميز بين كثيرة الحدود في الماتلاب.
ب2	أن يحلل البرمجة في الماتلاب.
ب3	أن يفسر ملفات M-File وكيفية بناء الدالة.
ب4	أن يستعرض الرسم في الماتلاب.

ج-المهارات العلمية والمهنية:

ج1	أن يستخدم واجهة المستخدم الرسومية GUI
ج2	أن يصمم طريقة المربعات الصغرى في التطبيقات الفيزيائية.
ج3	أن ينفذ طريقة الاستكمال في التطبيقات الفيزيائية.
ج4	أن ينفذ طريقة التفاضل العددي في التطبيقات الفيزيائية.

د-المهارات العامة:

د1	القدرة على معالجة وتحليل البيانات الفيزيائية باستخدام أدوات الماتلاب.
د2	تطوير القدرة على كتابة كودات برمجية فعالة باستخدام لغة الماتلاب.
د3	إنشاء نماذج رياضية ومحاكاة ظواهر فيزيائية معقدة .
د4	ربط المفاهيم النظرية بالتطبيقات العملية في مجالات الفيزياء والهندسة.

4-محتوى المقرر:

الموضوعات	عدد الساعات	نظري	معمل/مختبر	تمارين
التعريف ببرنامج الماتلاب والواجهة الرئيسية للبرنامج	5	2	3	لا يوجد
الثوابت والمتغيرات في الماتلاب.	5	2	3	لا يوجد
أوامر الماتلاب واساسياته.	5	2	3	لا يوجد
المتجهات والمصفوفات والعمليات عليها.	5	2	3	لا يوجد
كثيرة الحدود في الماتلاب.	5	2	3	لا يوجد
البرمجة في الماتلاب.	5	2	3	لا يوجد
الامتحان النصفى				
ملفات M-File وكيفية بناء الدالة.	5	2	3	لا يوجد
الرسم في الماتلاب.	5	2	3	لا يوجد
واجهة المستخدم الرسومية GUI	5	2	3	لا يوجد
تطبيقات فيزيائية باستخدام الماتلاب (طريقة المربعات الصغرى)	5	2	3	لا يوجد
تطبيقات فيزيائية باستخدام الماتلاب (الاستكمال في برنامج) الماتلاب	5	2	3	لا يوجد
تطبيقات فيزيائية باستخدام الماتلاب (التفاضل العددي في برنامج) الماتلاب	5	2	3	لا يوجد
الامتحان النهائي				

5- طرق التعليم والتعلم:

1. المحاضرة
2. التجارب العملية.
3. التوجيه والإرشاد عند التطبيق العملي.

6- طرق التقييم:

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	التدريبات اليومية	كل محاضرة	10%	
2	الامتحان النصفى	الأسبوع السابع	30%	
3	الامتحان النهائى	حسب الجدول الامتحانات العملية	60%	
	المجموع		100%	

7- المراجع والدوريات:

العنوان	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
Numerical Computing with MATLAB	Siam, 2004	3rd edition	C. B. Moler.	
Introduction to Scientific Computing	Prentice Hall.	3rd edition	C. F. Van Loan	
A MATLAB Companion for Multivariable Calculus	Academic .Press	3rd edition	J. Cooper.	

8- الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانيات المطلوب توفرها	ملاحظات
1	قاعات عرض	لا توجد
2	أجهزة عرض بيانات (Data show)	لا توجد
3	جهاز كمبيوتر	لا توجد
4	حزمة برنامج الماتلاب	لا توجد
5	جهاز تحكم عن بعد للعروض التقديمية	لا توجد

منسق المقرر: أ. محمد منصور سعيد شكره التوقيع:

منسق البرنامج: أ. محمد منصور سعيد شكره التوقيع:

التاريخ:/...../.....م

مصفوفة المقرر الدراسي (PH 403)

المهارات															المعرفة والفهم					الأسبوع الدراسي
(ج) المهارات العامة					(ب) المهارات العلمية والمهنية					(أ) المهارات الذهنية										
4.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
													√							6
الامتحان النصفى																				7
				√								√								8
											√									9
			√						√											10
		√						√												11
	√						√													12
						√														13
الامتحان النهائى																				

رقم النموذج م. ا. م (011)	تاريخ الاصدار : 01 / 01 / 2009 م	تعديل رقم (2)	تاريخ التحديث 14 / 10 / 2024 م
---------------------------	----------------------------------	-----------------	--------------------------------