



جامعة المنوفية - كلية الزراعة (شبين الكوم)
برنامج الهندسة الزراعية
مقرر: فيزياء حديثة



توصيف مقرر دراسي 2024 / 2023

كود المقرر: هـ 102
اسم المقرر: فيزياء حديثة

(وفقاً لنموذج الهيئة القومية لضمان جودة التعليم والاعتماد)

المحتويات:

- أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information
ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information
1. الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course
 2. مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)
 3. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - (مصفوفة 1)
 4. محتويات المقرر Contents
 5. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 2)
 6. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
 7. توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصفوفة 3)
 8. أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods
 9. الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment
 10. قائمة المراجع List of References
 11. التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning

الاعتمادات:

رئيس مجلس القسم/ المدير الأكاديمي		منسق المقرر	
الاسم	إ.د / احمد توفيق طه	الاسم	إ.د / احمد توفيق طه
التوقيع		التوقيع	



2023/9/10

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	فيزياء حديثة
الرمز والكود	هـ 102
المستوى	الاول
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري: 2 عملي: 2 مجموع: 3
نوع المقرر	إجباري
البرنامج الذي يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسؤولة عن البرنامج	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
القسم المسئول عن تدريس المقرر	الهندسة الزراعية والنظم الحيوية
تاريخ اعتماد مجلس القسم لتوصيف المقرر	2023/9/10

ثانياً: المعلومات المهنية Professional Information

(1) الأهداف العامة للمقرر Overall Aims of Course

يهدف المقرر إلى أن يكون الطالب قادر على:

1-1	دراسة الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية
2-1	فهم النظريات العامة للفيزياء الحديثة
3-1	تحديد التطبيقات المرتبطة بالنظريات الفيزيائية
4-1	دراسة النظريات الفيزيائية الكهربية والمغناطيسية
5-1	معرفة التطبيقات الفيزيائية الكهربية والمغناطيسية الكهرومغناطيسية

(2) مخرجات التعليم المستهدفة Intended Learning Outcomes (ILO's)

a-المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادراً على أن:	
a1	يتعرف على الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية
a2	يحدد النظريات العامة للفيزياء الحديثة
a3	يشرح التطبيقات المرتبطة بالنظريات الفيزيائية
a4	يصنف النظريات الفيزيائية الكهربية والمغناطيسية
a5	يذكر التطبيقات الفيزيائية الكهربية والمغناطيسية الكهرومغناطيسية

b-المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يحدد الأنواع المختلفة من الوحدات الدولية والوحدات الخاصة
b2	ينقن النظريات وربطها بما يحدث في الطبيعة
b3	يحدد النظريات العلمية من الناحية التطبيقية وتنفيذ النماذج
b4	يجري التجارب الفيزيائية للتعرف على صحة القوانين والإثباتات
b5	يشارك عمليا وتدريبيا في الأدوات والتمارين المستخدمة في التخصص

c-المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يحلل الكميات المختلفة والتعرف على الوحدات الأساسية والمشتقة والربط بينهما
c2	يقترح النظريات العلمية الفيزيائية وطرق الاستفادة منها
c3	يقترح النظريات الفيزيائية الكهربية وكيفية الاستفادة منها
C4	يحلل النظريات الفيزيائية المغناطيسية والكهرومغناطيسية
C5	يحلل النظريات في التطبيقات العامة

d-المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يعرض المعلومات شفويا أو في صورة تقرير
d2	يشارك الوسائل السمعية والبصرية المناسبة في عرض البيانات والمعلومات
d3	يستخدم تكنولوجيا المعلومات للحصول على المعلومات والبيانات والتواصل
d4	يطور قدرات التعلم الذاتي والمستمر لتطوير معلوماته ومهاراته العملية
d5	يساهم عمليا وتدريبيا في الأدوات والتمارين المستخدمة في التخصص

(3) توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج:

مرفق مصفوفة توافق رقم (1)

(4) محتويات المقرر Contents

(أ): الدروس النظرية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات النظرية
1	الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية	2
2	تحليل الأبعاد - الجاذبية الأرضية	2
3	الحركة الدافعة - البندول البسيط	2
4	عزم القصور الذاتي - الحركة التوافقية البسيطة	2
5	الحدافة والبندول المركب	2
6	معامل المرونة والتوتر السطحي والزوجة	2
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2
8	المجال المغناطيسي	2
9	الحث المغناطيسي وحركة الشحنات	2
10	الكهرباء الاستاتيكية	2
11	قانون كولوم	2
12	شدة المجال الكهربائي	2
13	السعة والمكثفات - والكهرومغناطيسية	2
14	الجلفانوميتر والموصلات الكهرومغناطيسية	2
إجمالي عدد الساعات النظرية :		28

(ب): الدروس العملية

الاسبوع	الموضوع	عدد الساعات العملية
1	تدريبات على الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية	2
2	تدريبات على تحليل الأبعاد - الجاذبية الأرضية	2
3	تدريبات على الحركة الدافعة - البندول البسيط	2
4	تدريبات على عزم القصور الذاتي - الحركة التوافقية البسيطة	2
5	تدريبات على الحداقة والبندول المركب	2
6	تدريبات على معامل المرونة والتوتر السطحي والزوجة	2
7	مناقشة التقارير	2
8	تدريبات على المجال المغناطيسي	2
9	تدريبات على الحث المغناطيسي وحركة الشحنات	2
10	تدريبات على الكهرباء الإستاتيكية	2
11	تدريبات على قانون كولوم	2
12	تدريبات على شدة المجال الكهربائي	2
13	تدريبات على السعة والمكثفات - والكهرومغناطيسية	2
14	امتحان شفوي	2
إجمالي عدد الساعات العملية :		28

(5) توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (2)

(6) أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods

1-6	محاضرات
2-6	التدريبات العملية
3-6	التدريبات المدنية
4-6	البحث الفردي

(7) توافق أساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (3)

(8) أساليب وطرق تقييم الطالب Student Assessment Methods

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	المهارات المستهدفة تقييمها
1-8	أعمال سنة (بحث وتدريبات عملية وامتحان نصف الفصل الدراسي)	معارف ومفاهيم - مهارات عامة - مهارات ذهنية
2-8	امتحان شفوي	مهارات ذهنية - معارف ومفاهيم - مهارات عامة
3-8	امتحان عملي	مهارات مهنية وعملية - مهارات عامة
4-8	امتحان تحريري نهائي	مهارات معرفة وفهم - مهارات ذهنية

(9) الجدول الزمني للتقييم ودرجات التقييم Time Schedule and Weighting of Assessment

مسلسل	الأسلوب (الطريقة)	أسبوع إجراء التقييم	الدرجة
1-9	بحث وتدريبات عملية	9-5	5
2-9	امتحان منتصف الفصل الدراسي	7	5
3-9	امتحان شفوي	14	10
4-9	امتحان عملي	15	20
5-9	امتحان تحريري نهائي	16	60
	إجمالي الدرجة		100

(10) **قائمة المراجع List of References**

1-11	مذكرات	مذكرات د/ أحمد توفيق طه
2-11	كتب ملزمة	-الفيزياء الحديثة - علي محمد عكار 1983 دار الكتب الجامعية 2- خواص المادة ، د. إبراهيم محمد عبد الوهاب ، د. محي الدين قناوي (1968) دار النشر : دار المعارف ، الإسكندرية
3-11	كتب مقترحة	-الكهرومغناطيسية: د/ إدوارد - م/ بيرسل - ترجمة د/ محمد أمين - د/ ليلي أمين 2-انتقال الحرارة ، د. روبرت ، م. دزموند ، بها لساندرا . فى . كارليكار ، (1989) دار النشر : الدار العربية للنشر والتوزيع
4-11	دوريات ونشرات	مواقع على شبكة الإنترنت مثل www.phys4arab.net مواقع الشركات المختلفة في مجال إنتاج الآلات الزراعية

(11) **التسهيلات اللازمة للتعليم والتعلم Facilities Required for Teaching and Learning**

1-12	سبورة
2-12	داتا شو Data Show
3-12	مزرعة نباتية
4-12	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
6-12	معمل لتدريس الدروس العملية

مصفوفة توافق رقم (1)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج																	المقر المستهدفة من نواتج التعلم	
المعارف والفهم				المهارات المهنية				المهارات الذهنية				المهارات العامة						
A1	A2	A16	A21	B1	B13	B15	B18	C2	C5	C9	D4	D5	D7	D8	D9			
		x														a1	المعارف والفهم	
	x															a2		
			x													a3		
	x															a4		
x																a5		
					x											b1	المهارات المهنية	
				x												b2		
				x												b3		
						x										b4		
							x									b5		
										x						c1	المهارات الذهنية	
						x										c2		
								x								c3		
									x							c4		
										x						c5		
											x					d1	المهارات العامة	
													x			d2		
														x		d3		
															x	d4		
												x				d5		

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الهندسة الزراعية - توصيف مقرر فيزياء حديثة

مصفوفة توافق رقم (2)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

الاسبوع	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)					المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية	x					x					x					x				
2	تحليل الأبعاد - الجاذبية الأرضية	x					x					x					x				
3	الحركة الدافعة - البندول البسيط		x					x					x				x				
4	عزم القصور الذاتي - الحركة التوافقية البسيطة		x					x					x				x				
5	الحدافة والبندول المركب		x					x					x				x				
6	معامل المرونة والتوتر السطحي والزوجة		x					x					x				x				
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي						x	x	x				x				x	x			
8	المجال المغناطيسي		x					x					x				x				
9	الحث المغناطيسي وحركة الشحنات		x					x					x				x				
10	الكهرباء الاستاتيكية			x			x						x				x				
11	قانون كولوم					x					x		x				x				
12	شدة المجال الكهربائي						x					x					x				
13	السعة والمكثفات - والكهرومغناطيسية						x						x				x				
14	الجلفانو ميتر والموصلات الكهرومغناطيسية						x						x				x				

جامعة المنوفية - كلية الزراعة - برنامج الهندسة الزراعية - توصيف مقرر فيزياء حديثة

(ب) الدروس العملية

م	موضوعات المقرر	المعرفة والفهم (a)					المهارات المهنية والعملية (b)					المهارات الذهنية (c)					المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)				
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	الوحدات والأبعاد والكميات الطبيعية						x										x				
2	تحليل الأبعاد - الجاذبية الأرضية						x					x					x				
3	الحركة الدافعة - البندول البسيط												x				x				
4	عزم القصور الذاتي - الحركة التوافقية البسيطة												x					x			
5	الحدافة والبندول المركب												x					x			
6	معامل المرونة والتوتر السطحي والزوجة												x					x			
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي						x	x	x				x				x	x			
8	المجال المغناطيسي												x					x			
9	الحث المغناطيسي وحركة الشحنات												x					x			
10	الكهرباء الاستاتيكية																				
11	قانون كولوم																				
12	شدة المجال الكهربائي																				
13	السعة والمكثفات - والكهرومغناطيسية																				
14	الجلفانو ميتر والموصلات الكهرومغناطيسية																				

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

أساليب التدريس والتعلم														نواتج التعلم المستهدفة من المقرر			
التغذية الراجعة	المناقشة	مشروع التخرج البحثي	الزيارات الميدانية	التدريبات العملية	البحث الفردي	تعليم الأقران.	التعليم التنافسي	التعليم التعاوني	التعليم الالكتروني	التعلم الذاتي	التعلم في مجموعات	حل المشكلة	العصف الذهني			التدريس المباشر (المحاضرة)	
					x									x	a1	المعارف والفهم	
					x									x	a2		
					x									x	a3		
					x									x	a4		
					x									x	a5		
			x	x												b1	المهارات المهنية
			x	x												b2	
			x	x												b3	
			x	x												b4	
			x	x												b5	
					x											c1	المهارات الذهنية
					x											c2	
					x											c3	
					x											c4	
					x											c5	
					x											d1	المهارات العامة
					x											d2	
					x											d3	
					x											d4	
					x											d5	