



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



توصيف مقرر دراسي 2024 /2023

كود المقرر: ه 106

اسم المقرر: ميكانيكا

(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 (ILO's) Intended Learning Outcomes
 3. توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج - (مصنوفة 1)
 4. محتويات المقرر Contents
 5. توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصنوفة 2)
 6. أساليب وطرق التعليم والتعلم Teaching and Learning Methods
 7. توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر - (مصنوفة 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		التوقيع	منسق المقرر
الاسم	إ.د / احمد توفيق طه		الاسم
التوقيع			إ.د/ احمد حسن جمعة



2023/9/10

تاريخ اعتماد مجلس القسم

أولاً: المعلومات الأساسية Basic Information:

اسم المقرر	ميكانيكا
الرمز والكود	هـ 106
المستوى	الاول
الساعات المعتمدة /أسبوع	نظري : 2 عملي : 2 مجموع : 3
نوع المقرر	إجبارى
البرنامج الذى يدرس فيه المقرر	الهندسة الزراعية
الأقسام المسئولة 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	معرفة القياسات والكميات المتجهة
2-1	دراسة عمليات القوى المستوية واتزان الجسيم والجسم المتماكب
3-1	تحديد طرق الارتكاز والمفصل والتثبيت الكامل
4-1	دراسة تطبيقات على اتزان مجموعة الجسيمات
5-1	دراسة الهيكل المفصلي المحمل في المفاصل وتحليل الجمالونات

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

a- المعرفة والفهم Knowledge and Understanding

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
a1	يتعرف علي القياسات والكميات المتجهة
a2	يشرح عمليات القوى المستوية واتزان الجسيم والجسم المتماكب
a3	يذكر طرق الارتكاز والمفصل والتثبيت الكامل
a4	يحدد تطبيقات على اتزان مجموعة الجسيمات
a5	يعرف الهيكل المفصلي المحمل في المفاصل وتحليل الجمالونات

b- المهارات المهنية والعملية Professional and Practical Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
b1	يلخص القياسات والكميات المتجهة
b2	ينقن عمليات القوى المستوية واتزان الجسيم والجسم المتماكب
b3	يحدد طرق الارتكاز والتثبيت الكامل
b4	يجيد التعرف علي اتزان مجموعة الجسيمات
b5	يخطط الهيكل المفصلي المحمل في المفاصل وتحليل الجمالونات

c- المهارات الذهنية Intellectual Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
c1	يقيم القياسات والكميات المتجهة
c2	يحلل القوى المستوية واتزان الجسيم والجسم المتماكب
c3	يحلل طرق الارتكاز والمفصل والتثبيت الكامل
C4	يقدر عملية اتزان مجموعة الجسيمات
C5	يصمم الهيكل المفصلي المحمل في المفاصل وتحليل الجمالونات

d- المهارات العامة ومهارات الاتصال General and Transferable Skills

بنهاية دراسة هذا المقرر يكون الطالب قادرا على أن :	
d1	يستخدم الأجهزة التي تلائم عملية القياس المطلوبة
d2	يطور القياسات وإعداد الجداول الخاصة بالقياسات
d3	يناقش القياسات والبيانات في صورة بسيطة للمستعمل
d4	يطور الطالب باستمرار في الميكانيكا
D5	يشارك عمليا وتدريبيا مع 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

عدد الساعات	الموضوع	الاسبوع
2	الكميات القياسية	1
2	الكميات المتجهة	2
2	عمليات القوى المستوية	3
2	اتزان مجموعة الجسيمات	4
2	طرق الارتكاز	5
2	المفصل وتحليل الجمالونات	6
2	امتحان منتصف الترم	7
2	تطبيقات على العجلة والكتلة والقوى	8
2	طاقة الوضع والشغل والحركة	9
2	تحليل القوى المماسية والعمودية	10
2	تحليل القوى بالإحداثيات القطبية	11
2	حركة الأجسام والاحتكاك	12
2	الحركة الزاوية وكمية الحركة وتحليل القوى	13
2	تطبيقات على معادلات الحركة للأجسام	14
28	أجمالى عدد الساعات النظرية:	

(ب): الدروس العملية

عدد الساعات	الموضوع	الاسبوع
2	تدريبات على الكميات القياسية	1
2	تدريبات على الكميات المتجهة	2
2	تدريبات على عمليات القوى المستوية	3
2	تدريبات على اتزان الجسيم والجسم المتمايك	4
2	تدريبات على طرق الارتكاز	5
2	تدريبات على المفصل	6
2	مناقشة التقارير	7
2	تطبيقات على العجلة والكتلة والقوى	8
2	تمرين على طاقة الوضع والشغل والحركة	9
2	تمرين على تحليل القوى المماسية والعمودية	10
2	تمرين على تحليل القوى بالإحداثيات القطبية	11
2	تمارين على حركة الأجسام والاحتكاك	12
2	تمرين على الحركة الزاوية وكمية الحركة وتحليل القوى	13
2	تطبيقات على معادلات الحركة للأجسام	14
28	إجمالى عدد الساعات العملية:	

(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

المحاضرة	1-6
التدريبات العملية	2-6
التعليم الالكتروني	3-6
التعليم التعاوني	4-6
البحث الفردي	5-6
المناقشة	6-6

(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

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

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

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

(10) توافق أساليب التقييم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر:

مرفق مصفوفة توافق رقم (4)

(11) قائمة المراجع List of References

1	مذكرات	ميكانيكا د/كمال حسني ، د/أحمد جمعة - جامعة المنوفية
2	كتب عربية	ميكانيكا د/ أحمد الراعي د/ سامي يونس - جامعة القاهرة
3	كتب أجنبية	Bedford, A. and W. Fowler (1992). Engineering Mechanics (Static and Dynamic). University of Texas at Austen. الميكانيكا الهندسية . جوزيف ف. شيللي ترجمة نبيل أنسي مكاري (1983) جامعة عين شمس، دار النشر: مركز الأهرام
4	دوريات ونشرات	مواقع الشركات المختلفة في مجال إنتاج الآلات الزراعية www.vgloop.com

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

1-12	سيورة
2-12	داتا شو Data Show
3-12	ورشة الكلية
4-12	مدرج لإلقاء المحاضرات النظرية
5-12	معمل لتدريس الدروس العملية

مصنوفة توافق رقم (1)

توافق نواتج التعلم المستهدفة للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج

نواتج التعلم المستهدفة من البرنامج													المقرر المستهدفة من نواتج التعلم				
المهارات العامة					المهارات الذهنية			المهارات المهنية				المعارف والفهم					
D8	D7	D5	D4	D3	C9	C8	C7	B20	B19	B14	B4	A21	A19	A2	A1		
															x	a1	
												x				a2	
												x				a3	
														x		a4	
													x			a5	
											x					b1	
										x						b2	
										x						b3	
								x								b4	
									x							b5	
							x									c1	
						x										c2	
					x											c3	
					x											c4	
					x											c5	
		x														d1	
				x												d2	
x																d3	
	x															d4	
			x													d5	

مصفوفة توافق رقم (2)

توافق المحتوى العلمي للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

(أ) الدروس النظرية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
				x					x					x					x	الكميات القياسية	1
		x	x					x	x			x	x				x	x		الكميات المتجهة	2
		x						x				x					x			عمليات القوى المستوية	3
x	x				x	x					x					x	x			اتزان مجموعة الجسيمات	4
x	x				x	x					x	x			x	x	x			طرق الارتكاز	5
x					x	x				x	x				x	x	x			المفصل وتحليل الجمالونات	6
																				امتحان منتصف الترم	7
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					x	تطبيقات على العجلة والكتلة والقوى	8
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x					x		طاقة الوضع والشغل والحركة	9
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x				x			تحليل القوى المماسية والعمودية	10
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x		x				تحليل القوى بالإحداثيات القطبية	11
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x				حركة الأجسام والاحتكاك	12
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					الحركة الزاوية وكمية الحركة وتحليل القوى	13
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					تطبيقات على معادلات الحركة للأجسام	14

(ب) الدروس العملية

المهارات العامة ومهارات الاتصال (d)					المهارات الذهنية (c)					المهارات المهنية والعملية (b)					المعرفة والفهم (a)					موضوعات المقرر	الاسبوع
5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
				x					x					x					x	تدريبات على الكميات القياسية	1
		x	x					x	x				x	x			x	x		تدريبات على الكميات المتجهة	2
		x						x					x				x			تدريبات على عمليات القوى المستوية	3
x	x				x	x					x					x	x			تدريبات على اتزان الجسيم والجسم المتماثل	4
x	x				x	x					x	x			x	x	x			تدريبات على طرق الارتكاز	5
x					x	x				x	x				x	x	x			تدريبات على المفصل	6
																				مناقشة التقارير	7
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					x	تطبيقات على العجلة والكتلة والقوى	8
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x						x	تمرين على طاقة الوضع والشغل والحركة	9
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x				x			تمرين على تحليل القوى المماسية والعمودية	10
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x				x	x			x			تمرين على تحليل القوى بالإحداثيات القطبية	11
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x						x				تمارين على حركة الأجسام والاحتكاك	12
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					تمرين على الحركة الزاوية وكمية الحركة وتحليل القوى	13
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x					تطبيقات على معادلات الحركة للأجسام	14

مصفوفة توافق رقم (3)

توافق اساليب التدريس والتعلم للمقرر مع نواتج التعلم المستهدفة من المقرر

أساليب التدريس والتعلم

المناقشة	التدريبات العملية	البحث الفردي	التعليم التعاوني	التعليم الإلكتروني	التدريس المباشر (المحاضرة)	نواتج التعلم المستهدفة من المقرر	
						المعارف والفهم	المهارات المهنية
x		x		x	x	a1	المعارف والفهم
x		x		x	x	a2	
x		x		x	x	a3	
x		x		x	x	a4	
	x		x			b1	المهارات المهنية
	x		x			b2	
	x		x			b3	
	x		x			b4	
	x		x			b5	
x		x		x		c1	المهارات الذهنية
x		x		x		c2	
x		x		x		c3	
		x		x		d1	المهارات العامة
		x		x		d2	
		x		x		d3	
		x		x		d4	