

نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الهندسة الميكانيكية	QF09/0407-4.0
---	---------------

الخطة الدراسية لتخصص الهندسة الميكانيكية (برنامج البكالوريوس) رقم (2022/2021)			
اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم (2021/19/09) بتاريخ (2021/07/28)			
نظام الدراسة/ برنامج هجين		عدد ساعات الخطة (160) ساعة معتمدة	
نوع التخصص	إنساني ☐	علمي/تقني ☒	علوم طبية ☐

نمط التدريس	النسبة المئوية من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النموذج المستخدم (متزامن : غير متزامن)
مواد التعلم الإلكتروني الكامل	17% / 27 ساعة معتمدة	1:2 (للشعب ح،ث،خ) أو 1:1 (للشعب ن،ر)
مواد التعلم المدمج (للإنسانية)	40%-60% حد أقصى/ العدد	1:2 (للشعب ح،ث،خ) أو 1:1 (للشعب ن،ر)
مواد التعلم المدمج (للعلمية والطبية)	44% / 71 ساعة معتمدة	1:2 (للشعب ح،ث،خ) أو 1:1 (للشعب ن،ر)
مواد التعلم الوجاهي (للإنسانية)	20% حد أدنى / العدد	0:3 لجميع الشعب
مواد التعلم الوجاهي (للعلمية والطبية)	39% / 62 ساعة معتمدة	0:3 لجميع الشعب

ملاحظة مهمة: (توزع أنماط التدريس للمواد الدراسية على جميع المستويات الدراسية في البرنامج)

رؤية البرنامج: نحو كلية منافسة في التدريس والبحوث المبتكرة وريادة الأعمال وخدمة المجتمع.

مهمة البرنامج وأهدافه:

1. تطبيق المهارات التقنية والتشاركية والقيادية في ممارسة الهندسة الميكانيكية كمهنة
2. السعي لنيل درجات علمية متقدمة في الهندسة الميكانيكية والانخراط في التعليم المستمر
3. السعي للحصول على عضوية مهنية والتطبيق الأخلاقي للمهارات الهندسية وإدراك تأثير مشاريع الهندسة الميكانيكية على المجتمع والبيئة

مخرجات التعلم للبرنامج (MK= Main Knowledge, MS= Main Skills, MC= Main Competences)

المعارف الرئيسية	
MK1	فهم المبادئ و النظريات في العلوم الأساسية و الرياضيات المتعلقة بالهندسة الميكانيكية
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال الهندسة الميكانيكية
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة و ما توصل له العلم في مجال الهندسة الميكانيكية
المهارات الأساسية	
MS1	القدرة على حل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة و العلوم و الرياضيات
MS2	القدرة على إنتاج تصاميم هندسية ضمن محددات لإيجاد حلول هندسية تخصصية
MS3	القدرة على تحليل البيانات و النتائج باستخدام التجارب الهندسية المناسبة
MS4	القدرة على تقييم خطط التصميم التقني و الإشراف عليها
الكفايات العامة	
MC1	القدرة على تحمل المسؤوليات الأخلاقية و المهنية
MC2	القدرة على تطبيق مهارات القيادة و التواصل و العمل بفعالية ضمن الفريق
MC3	القدرة على تحديد و معالجة احتياجات التعلم و الانخراط في التعلم المستمر
MC4	القدرة على التعبير عن المهارات الإبداعية و تطبيقها
MC5	القدرة على إدارة مشاريع الهندسة الميكانيكية و إدراك تأثيرها على المجتمع و البيئة

استرشاد		المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس			
السنة الدراسي	الفصل الدراسي							تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكتروني	
1. متطلبات الجامعة (27) ساعة											
1.1 متطلبات جامعة اجبارية (21) ساعة											
1	1	-	0	3	3	العلوم العسكرية	0420101				•
1	2	-	0	3	3	التربية الوطنية	0420151				•
2	1	-	0	3	3	مهارات حياتية	0420271				•
1	1	اللغة العربية الاستدراكية	0	3	3	الاتصال والتواصل باللغة العربية	0420115				•
1	2	اللغة الإنجليزية الاستدراكية	0	3	3	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	0420122				•
2	2	-	0	3	3	الريادة والابتكار	0420261				•
2	1	-	0	3	3	القيادة والمسؤولية المجتمعية	0420241				•
2.1 متطلبات جامعة اختيارية (06) ساعات											
1	1	-	0	3	3	الحضارة الانسانية	0420142				•
2	1	-	0	3	3	التنمية والبيئة	0420253				•
1	2	مهارات الحاسوب الاستدراكية	0	3	3	الثقافة الرقمية	0420172				•
2	2	-	0	3	3	الإسعافات الأولية	0420201				•
1	1	-	0	3	3	الرياضة والصحة	0420134				•
2	1	-	0	3	3	الثقافة الإسلامية	0420212				•
3	1	-	0	3	3	أساسيات اللغة الألمانية	0420341				•
3	1	-	0	3	3	أساسيات علم النفس	0420392				•
1	1	-	0	3	3	القانون في حياتنا	0420155				•

استرشاد		المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس			
السنة الدراسي	الفصل الدراسي							تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكتروني	
2. متطلبات الكلية (26) ساعة											
1	1	-	0	3	3	التفاضل والتكامل (1)	0120121	•			
1	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0420802	•			
2	2	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	معادلات تفاضلية عادية	0420804	•			
1	1	-	0	3	3	الفيزياء العامة (1)	0420810	•			
1	1	متزامن مع فيزياء عامة (1)	3	0	1	مختبر الفيزياء العملي (1)	0420811	•			
1	1	-	3	1	2	المشاغل الهندسية	0911101	•			
2	1	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0905111	•			
2	1	مهارات الحاسوب الاستدراكية	0	3	3	تطبيقات الحاسوب الهندسية	0909101		•		
2	1	-	6	0	3	الرسم الهندسي	0911102	•			
2	2	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	0	2	2	الكتابة التقنية وإخلاقيات المهنة	0908201			•	

استرشاد		المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معقدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
السنة الدراسي	الفصل الدراسي							تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكتروني
3. متطلبات التخصص (110) ساعة										
1.3 متطلبات التخصص الإلزامية (80) ساعة										
2	1	متزامن مع فيزياء عامة (1)	0	3	3	فيزياء الحرارة، الضوء والصوت	0911113		•	
2	1	فيزياء عامة (1)	0	3	3	الاستاتيكا	0911111	•		
1	2	الاستاتيكا	0	3	3	الديناميكا	0911212	•		
1	2	الاستاتيكا	0	3	3	مقاومة المواد	0911215	•		
1	2	متزامن مع مقاومة المواد	3	0	1	مختبر مقاومة المواد	0911214	•		
2	2	التفاضل والتكامل (2)	0	3	3	التحليل الرياضي المتوسط	0911220	•		
1	2	رسم هندسي	2	1	2	رسم الماكينات وتطبيقات في التصميم الميكانيكي	0911243		•	
2	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	الديناميكا الحرارية (1)	0911221		•	
2	2	الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	0	3	3	علم المواد	0911271		•	
1	3	الديناميكا	0	3	3	الاهتزازات الميكانيكية	0911315		•	
1	3	الديناميكا الحرارية (1)	0	3	3	الديناميكا الحرارية (2)	0911322		•	
1	3	الديناميكا	0	3	3	ميكانيكا الموائع	0911326		•	
1	3	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	التحليل العددي الهندسي	0911366		•	
1	3	المشاغل الهندسية	0	3	3	عمليات انتاج	0911372	•		
2	3	متزامن مع الاهتزازات الميكانيكية	3	3	1	مختبر الاهتزازت الميكانيكية	0911316	•		
2	3	متزامن مع الديناميكا الحرارية (1)	3	3	1	مختبر الديناميكا الحرارية	0911323	•		
2	3	متزامن مع ميكانيكا الموائع	3	3	1	مختبر ميكانيكا الموائع	0911327	•		
2	3	الديناميكا الحرارية (1)	0	3	3	التدفئة وتكييف الهواء	0911331		•	
2	3	الديناميكا الحرارية (1)، ميكانيكا موائع	0	3	3	انتقال حرارة	0911335		•	
2	3	الديناميكا	0	3	3	ميكانيكا الالات	0911343		•	
2	3	معادلات تفاضلية عادية	0	3	3	الرياضيات المتقدمه	0911364		•	
2	3	متزامن مع الرياضيات المتقدمة	3	0	1	مختبر الرياضيات المتقدمة	0911365		•	
2	3	متزامن مع عمليات انتاج	3	0	1	مختبر عمليات انتاج	0911373	•		
1	4	متزامن مع انتقال حرارة	3	0	1	مختبر انتقال الحرارة	0911434	•		
1	4	مقاومة المواد	0	3	3	تصميم الآلات (1)	0911444	•		
1	4	ميكانيكا الموائع	0	3	3	القياسات الهندسية	0911451		•	
2	4	تصميم الآلات 1	0	3	3	تصميم الآلات (2)	0911445	•		
2	4	متزامن مع القياسات الهندسية	3	0	1	مختبر القياسات الهندسية	0911452	•		
2	4	الاهتزازات الميكانيكية	0	3	3	التحكم الألي	0911453		•	
فصل صيفي		النجاح في 115 ساعة معتمدة مدة التدريب 8 أسابيع (280 ساعة)	9	0	3	التدريب الهندسي	0911402	•		
1	5	متزامن مع التحكم الالي	3	0	1	مختبر التحكم الالي	0911556	•		
1	5	الديناميكا الحرارية (2)	0	3	3	آلات الإحتراق الداخلي	0911535		•	

1	5	النجاح في 120 ساعة معتمدة / بعد اجتياز التدريب الميداني	3	0	1	مشروع التخرج (1)	0911504	•		
2	5	مشروع تخرج (1)	6	0	2	مشروع التخرج (2)	0911505	•		
2.3 متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعة)										
1	5	الديناميكا الحرارية (2)	0	3	3	أنظمة التبريد	0911520	•		
2	5	مستوى سنة خامسه	0	3	3	موضوعات تخصصية حديثه في الهندسة الميكانيكية	0911506	•		
2	5	انتقال حرارة	0	3	3	الطاقه المتجدده	0911519	•		
2	4	ميكانيكا الموائع	0	3	3	التصميم والتحكم بالأنظمة الهيدروليكية و الهوائية	0911454	•		
1	5	تصميم الات 2	4	1	3	التصميم والتصنيع باستخدام الحاسوب	0911547	•		
3.3 متطلبات التخصص المساندة (18 ساعة)										
1	1	-	0	3	3	الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	0201143	•		
1	1	متزامن مع الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	3	0	1	مختبر الكيمياء العامة لطلبة الهندسة	0201144	•		
1	2	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	تفاضل وتكامل (3) لطلبة الهندسة	0101205	•		
2	2	متزامن مع مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مختبر الدارات الكهربائية	0905212	•		
1	3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	اساسيات الات كهربائية	0905332	•		
2	3	متزامن مع اساسيات الات كهربائية	3	0	1	مختبر الالات الكهربائية	0905432	•		
1	4	مستوى سنة رابعة	0	3	3	الاقتصاد الهندسي	0909404	•		
1	5	الاقتصاد الهندسي	0	3	3	الهندسة القيمية وادارة المشاريع	0908461	•		

(انتهاء الخطة الدراسية لطلبة التخصص)

المواد التي يُدرّسها التخصص لطلبة التخصصات الأخرى (متطلبات جامعة، متطلبات كلية، متطلبات عائلة تخصص، متطلبات مساندة)

نوع المتطلب والجهة المستفيدة	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
						تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكتروني
متطلب كلية الهندسة والتكنولوجيا	6	0	3	الرسم الهندسي	0911102	•		
متطلب كلية الهندسة والتكنولوجيا	3	1	2	المشاغل الهندسية	0911101	•		
متطلب مساند لقسم الهندسة المدنية والبنية التحتية و الهندسة الكهربائية /القوى والتحكم و هندسة الحاسوب والاتصالات و هندسة الانظمة الذكية و الاتصالات	0	3	3	التحليل العددي	0911363		•	
متطلب مساند لقسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	3	0	1	مختبر القياسات الهندسية	0911452	•		
متطلب مساند لقسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	3	0	1	مختبر مقاومة المواد	0911216	•		
متطلب مساند لقسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	3	0	1	مختبر الديناميكا الحرارية	0911323	•		
متطلب مساند لقسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	3	0	1	مختبر ميكانيكا الموائع	0911327	•		
متطلب مساند لقسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	0	3	3	علم المواد	0911271		•	
متطلب مساند لتخصص هندسة الطاقة المستدامة	0	3	3	الديناميكا الحرارية (1)	0911221		•	