

نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الهندسة الكهربائية/ القوى والتحكم	QF09/0407-4.0
---	---------------

الخطة الدراسية لتخصص الهندسة الكهربائية/القوى والتحكم (برنامج البكالوريوس) رقم (2022/2021)			
اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم (2021-2020/19/09) بتاريخ (2021/07/28)			
نظام الدراسة/ برنامج هجين		عدد ساعات الخطة (160) ساعة معتمدة	
نوع التخصص	إنساني <input type="checkbox"/>	علمي/تقني <input checked="" type="checkbox"/>	علوم طبية <input type="checkbox"/>

نمط التدريس	النسبة المئوية من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النموذج المستخدم (متزامن : غير متزامن)
مواد التعلم الإلكتروني الكامل	17% / 27 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب خ، س)
مواد التعلم المدمج (للإنسانية)	40%-60% حد أقصى/ العدد	1:1 (للشعب ح، ث، ر) أو (للشعب ن، ر)
مواد التعلم المدمج (للعلمية والطبية)	30% / 49 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب ح، ث، ر) أو (للشعب ن، ر)
مواد التعلم الوجاهي (للإنسانية)	20% حد أدنى / العدد	0:2 لجميع الشعب
مواد التعلم الوجاهي (للعلمية والطبية)	53% / 84 ساعة معتمدة	0:2 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 هندسة القوى والتحكم كمهنة
2. السعي لنيل درجات علمية متقدمة في هندسة القوى والتحكم والانخراط في التعليم المستمر
3. السعي للحصول على عضوية مهنية والتطبيق الأخلاقي للمهارات الهندسية وإدراك تأثير مشاريع هندسة القوى والتحكم 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 الكهربائية (قوى و تحكم)
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال الهندسة الكهربائية (قوى و تحكم)
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة و ما توصل له العلم في مجال الهندسة الكهربائية (قوى و تحكم)
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 الإنخراط في التعلم المستمر
MC4	القدرة على التعبير عن المهارات الإبداعية و تطبيقها
MC5	القدرة على إدارة مشاريع الهندسة الكهربائية (قوى و تحكم) و إدراك تأثيرها على المجتمع

اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس				
		تعلم إلكتروني	تعلم مدمج	تعلم وجاهي		
ساعة معتمدة	ساعة نظري	ساعة عملي	المتطلب السابق	الفصل الدراسي	السنة الدراسية	استرشاد

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		•
2	1	-	0	3	3	أساسيات اللغة الألمانية	0420341		•
2	1	-	0	3	3	أساسيات علم النفس	0420392		•
2	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	(1) تفاضل وتكامل	0420801	•		
1	2	التفاضل والتكامل (1)	0	3	3	تفاضل وتكامل (2) للهندسة	0420802	•		
2	2	التفاضل والتكامل (1)	0	3	3	معادلات تفاضلية عادية للهندسة	0420804	•		
1	1	-	0	3	3	(1) فيزياء عامة	0420810	•		
1	1	متزامن مع فيزياء عامة (1)	3	0	1	(1) مختبر فيزياء	0420811	•		
1	1	-	3	1	2	المشاغل الهندسية	0911101	•		
1	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0905111	•		
1	2	مهارات الحاسوب الاستدراكية	0	3	3	تطبيقات الحاسوب الهندسية	0909101		•	
1	2	-	6	0	3	الرسم الهندسي	0911102	•		
3	2	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	0	2	2	الكتابة التقنية واخلاقيات المهنة	0908201		•	

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
3. متطلبات التخصص (107 ساعة)										
1.3 متطلبات التخصص الاجبارية (62 ساعة)										
2	1	متزامن مع مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مختبر دارات كهربائية	0905212	•		
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	دارات كهربائية متقدمة	0905213	•		
2	1	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0	3	3	كهرومغناطيسية تطبيقية	0905415		•	
3	1	دوائر كهربائية متقدمة الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0	3	3	آلات كهربائية	0905331	•		
3	1	تحليل الاشارات والأنظمة	0	3	3	أنظمة التحكم	0905342	•		
3	1	الإلكترونيات	0	3	3	الالكترونيات القوى	0905364	•		
3	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	2	2	الأجهزة و المجسات	0905316		•	
3	2	آلات كهربائية	0	3	3	تحليل أنظمة قوى (1)	0905324	•		

3	2	انظمة التحكم	0	3	3	أنظمة التحكم الآلي	0905343	•		
3	2	معادلات تفاضلية عادية	0	3	3	تحليلات رياضية	0905372		•	
4	1	النجاح في 115 ساعة (مدة التدريب 280 ساعة)	9	0	3	تدريب هندسي	0905401	•		
4	2	متزامن مع الأجهزة والمجسات	3	0	1	مختبر الأجهزة والمجسات	0905416	•		
4	1	تحليل أنظمة القوى (1)	0	3	3	تحليل أنظمة قوى (2)	0905425	•		
4	1	متزامن مع تحليل أنظمة القوى (1)	3	0	1	مختبر أنظمة القوى	0905426	•		
4	1	تحليل أنظمة القوى (1)	0	3	3	أنظمة توزيع القوى الكهربائية	0905427		•	
4	2	تحليل أنظمة القوى (2)	0	3	3	حماية أنظمة القوى	0905428	•		
4	1	متزامن مع آلات كهربائية	3	0	1	مختبر الآلات الكهربائية	0905432	•		
4	2	تحليل أنظمة القوى (2)	0	3	3	استقرارية و وثوقية أنظمة القوى الكهربائية	0905434		•	
4	2	أنظمة التحكم الآلي	0	3	3	أنظمة التحكم الرقمية	0905445		•	
4	2	الالكترونيات القوى الآلات كهربائية	0	3	3	نظم القيادة الكهربائية	0905449		•	
4	2	متزامن مع نظم القيادة الكهربائية	3	0	1	مختبر الكترونيات القوى والقيادة الكهربائية	0905465	•		
5	1	اجتياز التدريب الهندسي	3	0	1	مشروع التخرج (1)	0905501	•		
5	1	الآلات كهربائية	0	3	3	أنظمة الطاقة المتجددة	0905529	•		
5	1	متزامن مع أنظمة التحكم الآلي	3	0	1	مختبر أنظمة التحكم	0905542	•		
5	2	مشروع التخرج (1)	6	0	2	مشروع التخرج (2)	0905502	•		
5	2	تحليل أنظمة القوى (2)	0	3	3	التحكم بأنظمة القوى	0905541		•	
2.3 متطلبات التخصص الاختيارية (9) ساعة										
5		حسب ما يحدده القسم	0	3	3	موضوعات خاصة في الهندسة الكهربائية	0905503		•	
5		الآلات كهربائية	0	3	3	محطات توليد الطاقة الكهربائية	0905525		•	
5		أنظمة توزيع القوى الكهربائية	0	3	3	خطوط توزيع الكهرباء الهوائية	0905533		•	
5		أنظمة توزيع القوى الكهربائية	0	3	3	أنظمة توزيع الكهرباء الأرضية	0905535		•	
5		أنظمة التحكم	0	3	3	أنظمة التحكم الموزعة (SCADA & DCS)	0905548		•	
5		تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	المتحكمات المنطقية القابلة للبرمجة (PLC)	0905549		•	
5		تحليل أنظمة القوى (1)	0	3	3	أنظمة هندسة الجهد العالي	0905522		•	
3.3 متطلبات التخصص المساندة (36) ساعة										
2	2	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	تفاضل وتكامل (3) لطلبة الهندسة	0101205	•		
1	2	الفيزياء العامة (1)	0	3	3	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0909216	•		
2	1	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تصميم المنطق الرقمي	0909242	•		
2	1	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	مقدمة في الأنظمة الخطية	0909221	•		
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	الإلكترونيات	0909218	•		
2	2	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	3	0	1	مختبر فيزياء تطبيقية والكهرومغناطيسية	0909217	•		
2	2	مقدمة في الأنظمة الخطية	0	3	3	تحليل الإشارات والأنظمة	0909223	•		
2	2	الإلكترونيات	3	0	1	مختبر إلكترونيات	0909215	•		
3	2	الاحتمالات وتحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	إتصالات تشابيهية ورقمية	0909340	•		
3	1	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	الاحتمالات وتحليل الإشارات العشوائية	0909324	•		
3	1	تصميم المنطق الرقمي	3	0	1	مختبر تصميم المنطق الرقمي	0909243	•		
4	1	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	التحليل العددي	0911363		•	
4	1	مستوى سنة رابعة	0	3	3	الاقتصاد الهندسي	0909404		•	
5	1	الاقتصاد الهندسي	0	3	3	الهندسة القيمية وإدارة مشاريع	0908461		•	

(نهاية الخطة الدراسية لطلبة التخصص)

المواد التي يُدرسها 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		
						تعليم وجاهي	تعليم مدمج	تعليم الكتروني
متطلب كلية			3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0905111	•		
متطلبات مساندة (هندسة كهربائية / الاتصالات و الحاسوب/الأنظمة الذكية والاتصالات وهندسة الطاقة المستدامة)			1	مختبر دارات كهربائية	0905212	•		
متطلبات مساندة (هندسة كهربائية / الاتصالات و الحاسوب/الأنظمة الذكية والاتصالات)			3	دارات كهربائية متقدمة	0905213	•		

متطلبات مساندة (هندسة كهربائية / الاتصالات و الحاسوب/ الأنظمة الذكية والاتصالات)		3	أنظمة التحكم	0905342	•		
متطلبات مساندة (هندسة كهربائية / الاتصالات و الحاسوب/ الأنظمة الذكية والاتصالات)		3	قوى وآلات كهربائية	0905334	•		
متطلبات مساندة (الهندسة الميكانيكية وهندسة الطاقة المستدامة)		3	اساسيات الات كهربائية	0905332		•	
متطلبات مساندة (الهندسة الميكانيكية وهندسة الطاقة المستدامة)		1	مختبر الات كهربائية	0905432	•		