

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

الخطة الدراسية لخُصُص الهندسة الكهربائية/القوى والتحكم (برنامج البكالوريوس) رقم (2021/2022)

اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم (2021/09/19-2020/09/19) بتاريخ (28/07/2021)

نظام الدراسة/ برنامج هجين عدد ساعات الخطة (160) ساعة معتمدة

علوم طبية	✓ علمي/تقني	إنسي	نوع الخُصُص
-----------	-------------	------	-------------

نوع التدريس	النسبة المئوية من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النموذج المستخدم (متزامن : غير متزامن)
مواد التعلم الإلكتروني الكامل	%17 / 27 ساعة معتمدة	1:1 (الشعب خ، س)
مواد التعلم المدمج (ل الإنسانية)	%40-60 / 40 ساعة معتمدة	1:1 (الشعب ح، ث،) أو (الشعب ن، ر)
مواد التعلم المدمج (ل العلمية والطيبة)	%30 / 49 ساعة معتمدة	1:1 (الشعب ح، ث،) أو (الشعب ن، ر)
مواد التعلم الوجاهي (ل الإنسانية)	%20 / 20 ساعة معتمدة	0:2 لجميع الشعب
مواد التعلم الوجاهي (ل العلمية والطيبة)	%53 / 84 ساعة معتمدة	0:2 لجميع الشعب

ملحوظة مهمة: (توزيع أنماط التدريس للمواد الدراسية على جميع المستويات الدراسية في البرنامج)

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

مهمة البرنامج وأهدافه:

1. تطبيق المهارات التقنية والمشاركة والقيادة 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 الاخلاقي للمهارات الهندسية وادراك تأثير مشاريع هندسة القوى والتحكم على المجتمع والبيئة

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

العارف الرئيسية	
MK1	فهم المبادئ و النظريات في العلوم الأساسية و الرياضيات المتعلقة بالهندسة الكهربائية (قوى و تحكم)
MK2	إمتلاك معرفة عامة بالعلوم المساعدة 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 محدودات 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 الكهربائية (قوى و تحكم) و إدراك تأثيرها على المجتمع

نوع التدريس	نوع الماد	الاسم	ساعة معتمدة	ساعة نظرية	ساعة عمل	المتطلب السابق	نوع التدريس
نوع التدريس	نوع الماد	الاسم	ساعة معتمدة	ساعة نظرية	ساعة عمل	المتطلب السابق	نوع التدريس

1. متطلبات الجامعة (27) ساعة

1.1 متطلبات جامعة أجبارية (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 الإنسانية	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	السنة الدراسية	الفصل الدراسى	المطلب السابق	ساعة عملى	ساعة نظرى	ساعة معتدلة	اسم المادة	رقم المادة	نطء التدريس		
									تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكترونی

2. متطلبات الكلية (26) ساعة

1	1	-	0	3	3	(1) تفاضل وتكامل	0420801	•		
1	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تفاضل وتكامل (2) للهندسة	0420802	•		
2	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	معادلات تفاضلية عاديّة 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	الكتاب التقنية و اخلاقيات المهنة	0908201		•	

استرشاد	السنة الدراسية	الفصل الدراسى	المطلب السابق	ساعة عملى	ساعة نظرى	ساعة معتدلة	اسم المادة	رقم المادة	نطء التدريس		
									تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم الكترونی

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	0	3	3	الات كهربائية	0905331		•	
3	1	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0	3	3	أنظمة التحكم	0905342	•		
3	1	تحليل الاشارات والأنظمة	0	3	3	الكترونيات القرى	0905364	•		
3	1	الإلكترونيات	0	3	3	الأجهزة والمجسات	0905316		•	
3	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	2	2	تحليل انظمة قوى (1)	0905324	•		
3	2	آلات كهربائية	0	3	3					

3	2	أنظمة التحكم	0	3	3	أنظمة التحكم الآلي	0905343	•	
3	2	معدلات تفاضلية عادية	0	3	3	تحليلات رياضية	0905372	•	
4	1	النجاح في 115 ساعة (مدة التدريب 280 ساعة)	9	0	3	تدريب هندي	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 الآلات كهربائية	3	0	1	مختبر الآلات الكهربائية	0905432	•	
4	2	تحليل أنظمة القوى (2)	0	3	3	استقرارية وثوقية أنظمة القوى الكهربائية	0905434	•	
4	2	أنظمة التحكم الآلي	0	3	3	أنظمة التحكم الرقمية	0905445	•	
4	2	الكترونيات القوى	0	3	3	نظم القيادة الكهربائية	0905449	•	
4	2	آلات كهربائية	3	0	1	مختبر الكترونيات القوى والقيادة الكهربائية	0905465	•	
5	1	اجتياز التدريب الهندسي	3	0	1	مشروع التخرج (1)	0905501	•	
5	1	آلات كهربائية	0	3	3	أنظمة الطاقة المتعددة	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	م الموضوعات خاصة في الهندسة الكهربائية	0905503	•	
5		آلات كهربائية	0	3	3	محطات توليد الطاقة الكهربائية	0905525	•	
5		أنظمة توزيع القوى الكهربائية	0	3	3	خطوط توزيع الكهرباء المولدة	0905533	•	
5		أنظمة توزيع القوى الأرضية	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		أنظمة توزيع القوى (1)	0	3	3	أنظمة هندسة الجهد العالي	0905522	•	

3.3 متطلبات التخصص المساعدة (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 الإلكترونيات	0909215	•	
3	2	الاحتمالات وتحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	اتصالات تشابهية 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 وادارة مشاريع	0908461	•	

نهاية الخطة الدراسية لطلبة التخصص

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

نوع المتطلب والجهة المستفيدة	نوع المتطلب على	نوع المتطلب في	نوع المتطلب معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نطاق التدريس		
						الإنجليزية	الإنجليزية	الإنجليزية
متطلب كلية			3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0905111	•		
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / الاتصالات و الحاسوب/الأنظمة الذكية والاتصالات وهندسة الطاقة المستدامة)			1	مختبر دارات كهربائية	0905212	•		
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / الاتصالات و الحاسوب/الأنظمة الذكية والاتصالات)			3	دارات كهربائية متقدمة	0905213	•		

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