

نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم الهندسة الكهربائية/ الاتصالات و الحاسوب	QF09/0407-4.0
---	---------------

الخطة الدراسية لتخصص الهندسة الكهربائية/الاتصالات والحاسوب (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 الاتصالات والحاسوب كمهنة
2. السعي لنيل درجات علمية متقدمة في هندسة الاتصالات والحاسوب والانخراط في التعليم المستمر
3. السعي للحصول على عضوية مهنية والتطبيق الاخلاقي للمهارات الهندسية وإدراك تأثير مشاريع هندسة الاتصالات والحاسوب 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 (اتصالات و حاسوب)
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال الهندسة الكهربائية (اتصالات و حاسوب)
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة و ما توصل له العلم في مجال الهندسة الكهربائية (اتصالات و حاسوب)
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 (اتصالات و حاسوب) و إدراك تأثيرها على المجتمع

نمط التدريس	رقم المادة	اسم المادة	٩	٨	٧	المتطلب السابق	استرشاد
-------------	------------	------------	---	---	---	----------------	---------

تعليم الكتروني	تعليم مدمج	تعليم وجاهي	رقم المادة	اسم المادة	ساعة معتمدة	ساعة نظري	ساعة عملي	المتطلب السابق	الفصل الدراسي	السنة الدراسية
1. متطلبات الجامعة (27) ساعة										
1.1 متطلبات جامعة اجبارية (21) ساعة										
•			0420101	العلوم العسكرية	3	3	0	-	1	1
•			0420151	التربية الوطنية	3	3	0	-	2	1
•			0420271	مهارات حياتية	3	3	0	-	1	2
•			0420115	الاتصال والتواصل باللغة العربية	3	3	0	اللغة العربية الاستدراكية	1	1
•			0420122	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	3	3	0	اللغة الإنجليزية الاستدراكية	2	1
•			0420261	الريادة والابتكار	3	3	0	-	2	2
•			0420241	القيادة والمسؤولية المجتمعية	3	3	0	-	1	2
2.1 متطلبات جامعة اختيارية (06) ساعات										
•			0420142	الحضارة الانسانية	3	3	0	-	1	1
•			0420253	التنمية والبيئة	3	3	0	-	1	2
•			0420172	الثقافة الرقمية	3	3	0	مهارات الحاسوب الاستدراكية	2	1
•			0420201	الإسعافات الأولية	3	3	0	-	2	2
•			0420134	الرياضة والصحة	3	3	0	-	1	1
•			0420212	الثقافة الإسلامية	3	3	0	-	2	1
•			0420341	أساسيات اللغة الألمانية	3	3	0	-	2	1
•			0420392	أساسيات علم النفس	3	3	0	-	2	1
•			0420155	القانون في حياتنا	3	3	0	-	2	1
2.2 متطلبات الكلية (26) ساعة										
•			0420801	تفاضل وتكامل (1)	3	3	0	-	1	1
•			0420802	تفاضل وتكامل (2) للهندسة	3	3	0	تفاضل وتكامل (1)	2	1
•			0420804	معادلات تفاضلية عادية للهندسة	3	3	0	تفاضل وتكامل (1)	2	2
•			0420810	فيزياء عامة (1)	3	3	0	-	1	1
•			0420811	مختبر فيزياء (1)	1	0	3	متزامن مع فيزياء عامة (1)	1	1
•			0911101	المشاغل الهندسية	2	1	3	-	1	1
•			0905111	مبادئ في الدارات الكهربائية	3	3	0	فيزياء عامة (1)	2	1
•			0909101	تطبيقات الحاسوب الهندسية	3	3	0	مهارات الحاسوب الاستدراكية	2	1
•			0911102	الرسم الهندسي	3	0	6	-	2	1
•			0908201	الكتابة التقنية وأخلاقيات المهنة	2	2	0	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	2	3

تعليم الكتروني	تعليم مدمج	تعليم وجاهي	رقم المادة	اسم المادة	ساعة معتمدة	ساعة نظري	ساعة عملي	المتطلب السابق	الفصل الدراسي	السنة الدراسية
3. متطلبات التخصص (107) ساعة										
3.1 متطلبات التخصص الإجبارية (76) ساعة										
•			0909141	تراكيب متقطعة	3	3	0	تفاضل وتكامل (1)	1	2
•			0909216	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	3	3	0	فيزياء عامة (1)	2	1
•			0909221	مقدمة في الأنظمة الخطية	3	3	0	تفاضل وتكامل (1)	2	1
•			0909242	تصميم المنطق الرقمي	3	3	0	تفاضل وتكامل (1)	2	1
•			0909218	الإلكترونيات	3	3	0	مبادئ في الدارات الكهربائية	1	2
•			0909217	مختبر فيزياء تطبيقية والكهرومغناطيسية	1	0	3	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	1	2
•			0909223	تحليل الإشارات والأنظمة	3	3	0	مقدمة في الأنظمة الخطية	2	2
•			0909243	مختبر تصميم المنطق الرقمي	1	0	3	تصميم المنطق الرقمي	2	2

2	2	تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	معمارية الحاسوب والمعالجات الخاصة	0909246	•		
2	2	متزامن مع معمارة الحاسوب والمعالجات الخاصة	3	0	1	مختبر معمارة و تنظيم الحاسوب	0909247	•		
3	1	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0909324	•		
3	1	تحليل الاشارات والانظمة	0	3	3	معالجة الإشارات الرقمية	0909325	•		
3	1	تطبيقات الحاسوب الهندسية	3	0	1	مختبر برمجيات كينونية التوجه	0909356	•		
3	2	الإلكترونيات	3	0	1	مختبر إلكترونيات	0909215	•		
3	2	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0	3	3	الهوائيات وانتشار الامواج	0909329		•	
3	2	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	إتصالات تشابهية ورقمية	0909340	•		
3	1	معمارية الحاسوب والمعالجات الخاصة	0	3	3	نظم التشغيل	0909349	•		
4	1	النجاح في 115 ساعة (مدة التدريب 280 ساعة)	9	0	3	تدريب هندسي	0909401	•		
4	1	إتصالات تشابهية ورقمية	3	0	1	مختبر إتصالات تشابهية ورقمية	0909441	•		
4	1	إتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	الاتصالات لاسلكية	0909429	•		
4	1	إتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	الاتصالات بالألياف الضوئية	0909444		•	
3	2	نظم التشغيل	0	3	3	شبكات الحاسوب	0909462	•		
4	2	مختبر برمجيات كينونية التوجه	0	3	3	نظم قواعد البيانات	0909549		•	
4	2	شبكات الحاسوب	0	2	2	بروتوكولات وبرمجة الشبكات	0909465		•	
3	2	معمارية الحاسوب والمعالجات الخاصة	0	3	3	المعالجات الدقيقة و الأنظمة المضمنة	0909450		•	
4	1	شبكات الحاسوب	3	0	1	مختبر شبكات الحاسوب	0909463	•		
4	2	شبكات الحاسوب	0	3	3	انظمة الحماية والتشفير	0909466		•	
5	1	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	0909558		•	
4	2	الإلكترونيات إتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	إلكترونيات الإتصالات	0909464		•	
4	2	متزامن مع المعالجات الدقيقة و الأنظمة المضمنة	3	0	1	مختبر المعالجات الدقيقة و الأنظمة المضمنة	0909451	•		
5	1	اجتياز التدريب الهندسي	3	0	1	مشروع التخرج 1	0909501	•		
5	2	مشروع التخرج 1	6	0	2	مشروع التخرج 2	0909502	•		
2.3 متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعة)										
5		مستوى سنة خامسة	0	3	3	موضوعات خاصة حديثة في هندسة الاتصالات	0909504		•	
5		مستوى سنة خامسة	0	3	3	موضوعات خاصة حديثة في هندسة الحاسوب	0909505		•	
5		إتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	نظم إتصالات متقدمة	0909521		•	
5		الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	0	3	3	علم البيانات	0909551		•	
5		معالجة الإشارات الرقمية	0	3	3	معالجة الصور الرقمية	0909535		•	
5		مختبر برمجيات كينونية التوجه	0	3	3	برمجيات الحوسبة النقالة	0909552		•	
5		شبكات حاسوب	0	3	3	شبكات لاسلكية	0909564		•	
5		الإلكترونيات تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	الكترونيات رقمية	0909519		•	
5		الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	نظرية المعلومات و الترميز	0909522		•	
3.3 متطلبات التخصص المساندة (22 ساعة)										
2	2	التفاضل والتكامل (1)	0	3	3	تحليلات رياضية	0905372		•	
2	2	مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مختبر الدارات الكهربائية	0905212	•		
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	دارات كهربائية متقدمة	0905213	•		
3	2	تحليل الاشارات والانظمة	0	3	3	أنظمة التحكم	0905342	•		
2	2	دارات كهربائية متقدمة	0	3	3	قوى والآلات كهربائية	0905334	•		
3	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		
						تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم إلكتروني
متطلب كلية			3	تطبيقات الحاسوب الهندسية	0909101		•	
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)			3	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0909216	•		
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)			1	مختبر الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0909217	•		
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)			3	الإلكترونيات	0909218	•		
متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)			1	مختبر الإلكترونيات	0909261	•		

مقدمة في الأنظمة الخطية	0909221	•		3	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
تحليل الإشارات والأنظمة	0909223	•		3	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
تصميم المنطق الرقمي	0909242	•		3	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
مختبر تصميم المنطق الرقمي	0909243	•		1	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0909324	•		3	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
إتصالات تشابهيية ورقمية	0909340	•		3	متطلبات مساندة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)
الاقتصاد الهندسي	0909404	•		3	متطلب كلية