

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

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

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

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.

أهمية البرنامج وأهدافه:

1. تطبيق المهارات التقنية والمشاركة والقيادة في ممارسة هندسة الاتصالات والحواسوب كمهنة
2. السعي لنيل درجات علمية متقدمة في هندسة الاتصالات والحواسوب والانخراط في التعليم المستمر
3. السعي للحصول على عضوية مهنية والتطبيق الاخلاقي للمهارات الهندسية وإدراك تأثير مشاريع هندسة الاتصالات والحواسوب على المجتمع والبيئة

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

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

نوع التدريس	رقم المادة	اسم المادة	المتطلب السابق	استرشاد
-------------	------------	------------	----------------	---------

السنة الدراسية	الفصل الدراسي	العنوان	النوع	النوع	النوع	النوع	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم

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	العنوان	المطلب السابق	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التدريس		
								نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم

2. متطلبات الكلية (26) ساعة

1	1	-	0	3	3	تفاضل وتكامل (1)	0420801	•		
1	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تفاضل وتكامل (2) للهندسة	0420802	•		
2	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	معدلات تفاضلية عادية للهندسة	0420804	•		
1	1	-	0	3	3	فيزياء عامة (1)	0420810	•		
1	1	متزامن مع فيزياء عامة (1)	3	0	1	مخبر فيزياء (1)	0420811	•		
1	1	-	3	1	2	المشاغل الهندسية	0911101	•		
1	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مبدأ 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 وآداب المهنة	0908201		•	

استرشاد	السنة الدراسية	العنوان	المطلب السابق	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التدريس		
								نوع التعلم	نوع التعلم	نوع التعلم

3. متطلبات التخصص (107) ساعة

1.3 متطلبات التخصص الاجبارية (76) ساعة

2	1	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	الفيزياء التطبيقية والكهربومنغناطيسية	0909216	•		
1	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مقدمة في الأنظمة الخطية	0909221	•		
1	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تصميم المنطق الرقمي	0909242	•		
1	2	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	الإلكترونيات	0909218	•		
2	1	مبدأ في الدارات الكهربائية	0	3	3	مخبر فيزياء تطبيقية والكهربومنغناطيسية	0909217	•		
2	1	الفيزياء التطبيقية والكهربومنغناطيسية	3	0	1	تحليل الإشارات والأنظمة الخطية	0909223	•		
2	2	مقدمة في الأنظمة الخطية	0	3	3	مختبر تصميم المنطق الرقمي	0909243	•		
2	2	تصميم المنطق الرقمي	3	0	1					

2	2	تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	معمارية الحاسوب والمعالجات الخاصة	0909246	•	
2	2	متزامن مع معمارية الحاسوب والمعالجات الخاصة	3	0	1	مخبر معمارية وتنظيم الحاسوب	0909247	•	
3	1	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0909324	•	
3	1	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	معالجة الإشارات الرقمية	0909325	•	
3	1	تطبيقات الحاسوب الهندسية	3	0	1	مخبر برمجيات كيوبونية التوجه	0909356	•	
3	2	الإلكترونيات	3	0	1	مخبر الكترونيات	0909215	•	
3	2	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0	3	3	الهوانيات و انتشار الامواج	0909329	•	
3	2	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	اتصالات 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	اتصالات تشابهية ورقمية	3	0	1	مخبر اتصالات تشابهية ورقمية	0909441	•	
4	1	اتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	الاتصالات لاسلكية	0909429	•	
4	1	اتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	الاتصالات بالألياف الضوئية	0909444	•	
3	2	نظم التشغيل	0	3	3	شبكات الحاسوب	0909462	•	
4	2	مخبر برمجيات كيوبونية 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 والأنظمة المضمنة	0909450	•	
4	1	شبكات الحاسوب	3	0	1	مخبر شبكات الحاسوب	0909463	•	
4	2	شبكات الحاسوب	0	3	3	أنظمة الحماية والتنفس	0909466	•	
5	1	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	0909558	•	
4	2	الإلكترونيات	0	3	3	الكترونيات في اتصالات	0909464	•	
4	2	اتصالات تشابهية ورقمية	3	0	1	مخبر المعالجات الدقيقة والأنظمة 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	م الموضوعات خاصة حديثة في هندسة اتصالات	0909504	•	
5		مستوى سنة خامسة	0	3	3	م الموضوعات خاصة حديثة في هندسة الحاسوب	0909505	•	
5		اتصالات تشابهية ورقمية	0	3	3	نظم اتصالات 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		مخبر برمجيات كيوبونية التوجه	0	3	3	برمجيات الحواسيب الفحالة	0909552	•	
5		شبكات حاسوب	0	3	3	شبكات لاسلكية	0909564	•	
5		الإلكترونيات	0	3	3	الكترونيات رقمية	0909519	•	
5		تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	نظريات المعلومات و الترميز	0909522	•	

### 3.3 متطلبات التخصص المساعدة (22) ساعة

2	2	التفاضل والتكامل (1)	0	3	3	تحليلات رياضية	0905372	•	
2	2	مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مخبر الدارات الكهربائية	0905212	•	
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	دارات كهربائية متقدمة	0905213	•	
3	2	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	أنظمة التحكم	0905342	•	
2	2	دارات كهربائية متقدمة	0	3	3	قوى وألات كهربائية	0905334	•	
3	1	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	تحليل 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 جامعة، متطلبات كلية، متطلبات عائلة تخصص، متطلبات مساعدة)

نوع المتطلب والجهة المستفيدة	الاسم	رقم المادة	نطء التدريس		
			الكتورى	موجى	الجامعة
متطلب كلية	تطبيقات الحاسوب الهندسية	0909101		•	
متطلبات مساعدة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0909216	•		
متطلبات مساعدة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)	مخبر الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0909217	•		
متطلبات مساعدة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)	الإلكترونيات	0909218	•		
متطلبات مساعدة (هندسة الكهربائية / القوى و التحكم)	مخبر الإلكترونيات	0909261	•		

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