

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

الخطة الدراسية لتخصص الهندسة الكهربائية/ الأنظمة الذكية والاتصالات (برنامج البكالوريوس) رقم (2022/2021)			
اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم (2022-2021/07) بتاريخ (2022/07/26)			
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)	31% / 50 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)	52% / 83 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 الأنظمة الذكية والاتصالات كمهنة.
2. السعي لنيل درجات علمية متقدمة في هندسة الأنظمة الذكية والاتصالات والانخراط في التعليم المستمر.
3. السعي للحصول على عضوية مهنية والتطبيق الاخلاقي للمهارات الهندسية وإدراك تأثير مشاريع هندسة الأنظمة الذكية والاتصالات 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 (الأنظمة الذكية والاتصالات)
MK2	إملاك معرفة عامة بالعلوم المساندة و الأدوات الهندسية المختلفة لبناء مشاريع هندسية ريادية ناجحة في مجال الهندسة الكهربائية (الأنظمة الذكية والاتصالات)
MK3	الإلمام بمصادر المعرفة الجديدة و ما توصل له العلم في مجال الهندسة الكهربائية (الأنظمة الذكية والاتصالات)
المهارات الأساسية	
MS1	حل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة و العلوم و الرياضيات
MS2	إنتاج تصاميم هندسية ضمن محددات لإيجاد حلول هندسية تخصصية
MS3	تحليل البيانات و النتائج باستخدام التجارب الهندسية المناسبة
MS4	تقييم خطط التصميم التقني و الإشراف عليها
الكفايات العامة	
MC1	تحمل المسؤوليات الأخلاقية و المهنية
MC2	تطبيق مهارات القيادة و التواصل و العمل بفعالية ضمن الفريق
MC3	تحديد و معالجة احتياجات التعلم و الإنخراط في التعلم المستمر
MC4	التعبير عن المهارات الإبداعية و تطبيقها
MC5	إدارة مشاريع الهندسة الكهربائية (الأنظمة الذكية والاتصالات) 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	5
•			0420151	التربية الوطنية	3	3	0	-	2	5
•			0420171	مهارات حياتية	3	3	0	-	2	3
•			0420115	الاتصال والتواصل باللغة العربية	3	3	0	اللغة العربية الاستدراكية	1	1
•			0420123	الاتصال والتواصل باللغة الإنجليزية	3	3	0	اللغة الإنجليزية الاستدراكية	2	1
•			0420261	الريادة والابتكار	3	3	0	-	1	5
•			0420241	القيادة والمسؤولية المجتمعية	3	3	0	-	2	5
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
•			0420112	الثقافة الإسلامية	3	3	0	-	1	2
•			0420341	اساسيات اللغة الألمانية	3	3	0	-	1	2
•			0420392	اساسيات علم النفس	3	3	0	-	1	2
•			0420155	القانون في حياتنا	3	3	0	-	1	2

استرشاد		المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
السنة الدراسي	الفصل الدراسي							تعليم وجاهي	تعليم مدمج	تعليم الكتروني
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 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							تعليم وجاهي	تعليم مدمج	تعليم الكتروني
3. متطلبات التخصص (107) ساعة										
1.3 متطلبات التخصص الإجبارية (76) ساعة										
1	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0912111	•		
2	1	متزامن مع الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	3	0	1	مختبر الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0912212	•		
2	1	تفاضل وتكامل (2) لطلبة الهندسة	0	3	3	مقدمة في الأنظمة الخطية	0912221	•		
2	1	تفاضل وتكامل 1	0	3	3	تصميم المنطق الرقمي	0912241	•		
2	2	متزامن مع تصميم المنطق الرقمي	3	0	1	مختبر تصميم المنطق الرقمي	0912242	•		
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	الإلكترونيات	0912213	•		

3	1	متزامن مع الإلكترونيات	3	0	1	مختبر الإلكترونيات	0912314	•		
2	1	تفاضل وتكامل (1)	0	3	3	تحليل الإشارات والأنظمة	0912223	•		
2	2	مقدمة في الأنظمة الخطية	0	3	3	التحليل الرياضي والاستمثال	0912222		•	
2	2	تحليل الإشارات والأنظمة	0	3	3	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0912224	•		
2	2	تطبيقات الحاسوب الهندسية	1	1	2	برمجيات كينونية التوجه	0912243	•		
2	2	تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	المعالجات الدقيقة وعالية الأداء	0912244	•		
3	1	الاحتمالات و تحليل الإشارات العشوائية	0	3	3	أنظمة الاتصالات والألياف الضوئية	0912331		•	
4	1	متزامن مع الاتصالات الرقمية	3	0	1	مختبر أنظمة الاتصالات	0912332	•		
3	2	أنظمة الاتصالات والألياف الضوئية	0	3	3	الاتصالات الرقمية	0912333	•		
3	1	تحليل الإشارات والأنظمة	1	1	2	معالجة الإشارات الرقمية	0912325	•		
3	1	برمجيات كينونية التوجه	3	2	3	برمجة بروتوكولات الشبكات	0912350	•		
3	2	المعالجات الدقيقة عالية الأداء	0	3	3	شبكات الحاسوب	0912345		•	
4	1	متزامن مع شبكات الحاسوب	3	0	1	مختبر شبكات الحاسوب	0912446	•		
3	2	المعالجات الدقيقة عالية الأداء	0	3	3	الأنظمة المضمنة الذكية	0912361		•	
3	2	متزامن مع الأنظمة المضمنة الذكية	3	0	1	مختبر الأنظمة المضمنة الذكية	0912362	•		
3	2	التحليل الرياضي والاستمثال	0	3	3	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	0912351		•	
4	1	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	0	3	3	التعلم غير المراقب والعميق	0912452		•	
4	1	الاتصالات الرقمية	0	3	3	الاتصالات اللاسلكية	0912434	•		
4	2	الاتصالات اللاسلكية	0	3	3	شبكات الاتصالات اللاسلكية	0912435		•	
4	1	الأنظمة المضمنة الذكية	0	3	3	انترنت الأشياء والحساسات اللاسلكية	0912463		•	
4	2	انترنت الأشياء والحساسات اللاسلكية	3	2	3	برمجة انترنت الأشياء	0912464	•		
5	1	شبكات الحاسوب	0	3	3	الحوسبة السحابية وقواعد البيانات	0912546		•	
4		النجاح في 115 ساعة (مدة التدريب 280 ساعة)	9	0	3	تدريب هندسي	0912401	•		
5	1	النجاح في التدريب الهندسي	3	0	1	مشروع التخرج 1	0912501	•		
5	2	مشروع التخرج 1	6	0	2	مشروع التخرج 2	0912502	•		

2.3 متطلبات التخصص الاختيارية (9 ساعة)

5		الاتصالات اللاسلكية	0	3	3	موضوعات خاصة في هندسة الاتصالات	0912536		•	
5		التعلم غير المراقب والعميق	0	3	3	موضوعات خاصة في الأنظمة الذكية	0912565		•	
5		شبكات الحاسوب	0	3	3	مبادئ الأمن السيبراني	0912547		•	
5		التعلم غير المراقب والعميق	0	3	3	معالجة اللغات الطبيعية	0912553		•	
5		الاتصالات اللاسلكية	0	3	3	شبكات الجيل الخامس وما بعدها	0912537		•	
5		تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	تصميم دوائر متكاملة (VLSI)	0912548		•	
5		تحليل الإشارات الرقمية	0	3	3	رؤية الكمبيوتر	0912554		•	
5		برمجيات كينونية التوجه	0	3	3	برمجة تطبيقات الهواتف الذكية	0912549		•	
5		الاتصالات اللاسلكية	0	3	3	اتصالات الأقمار الصناعية	0912538		•	

3.3 متطلبات التخصص المساندة (22 ساعة)

1	1	-	0	3	3	الكيمياء العامة لكلية الهندسة	0201143	•		
2	1	متزامن 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 الإشارات والأنظمة	0	3	3	أنظمة التحكم	0905342	•		
4	2	دارات كهربائية متقدمة	0	3	3	قوى وآلات 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)