

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 (2021/2022)

اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم(2021/21/07-2022) بتاريخ (26/07/2022)

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

نوع التخصص	إنسياني	علمي/تقني	علوم طبية

نوع التدريس	النماذج المنوي من ساعات الخطة الدراسية/ العدد	النماذج المستخدم (متزامن : غير متزامن)
مواد التعلم الإلكتروني الكامل	%17 / 27 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب خ، س)
مواد التعلم المدمج (ل الإنسانية)	%40 / 60 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب ح، ث،) أو (الشعب ن، ر)
مواد التعلم المدمج (ل العلمية والطيبة)	%31 / 50 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب ح، ث،) أو (الشعب ن، ر)
مواد التعلم الوجاهي (ل الإنسانية)	%20 / حد أدنى ساعة معتمدة	0:2 لجميع الشعب
مواد التعلم الوجاهي (ل العلمية والطيبة)	%52 / 83 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.

#### أهمية البرنامج وأهدافه:

1. تطبيق المهارات التقنية والمشاركة والقيادة 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)

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

نوع التدريس	رقم المادة	اسم المادة	المطلب السابق	استرشاد

السنة الدراسية	الفصل الدراسي	العنوان	النوع	النوع	النوع	النوع	نوع التكنولوجي

#### 1. متطلبات الجامعة (27) ساعة

##### 1.1 متطلبات جامعة أجبارية (21) ساعة

5	1	-	0	3	3	العلوم العسكرية	0420101	•
5	2	-	0	3	3	التربية الوطنية	0420151	•
3	2	-	0	3	3	مهارات حياتية	0420171	•
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	0420123	•
5	1	-	0	3	3	الريادة والابتكار	0420261	•
5	2	-	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 الرفيعة	0420172	•
2	2	-	0	3	3	الإسعافات الأولية	0420201	•
1	1	-	0	3	3	الرياضة والصحة	0420134	•
2	1	-	0	3	3	الثقافة الإسلامية	0420112	•
2	1	-	0	3	3	أساسيات اللغة الألمانية	0420341	•
2	1	-	0	3	3	أساسيات علم النفس	0420392	•
2	1	-	0	3	3	المالون في حياتنا	0420155	•

استرشاد	السنة الدراسية	العنوان	ساعة عملي	ساعة تفريغ	ساعة مقدمة	اسم المادة	رقم المادة	نط التدريس		
								نوع التدريسي	نوع التدريجي	نوع مدمج
		المطلب السابق								

#### 2. متطلبات الكلية (26) ساعة

1	1	-	0	3	3	(1) تقاضل وتكامل	0420801	•	
1	2	تقاضل وتكامل (1)	0	3	3	تقاضل وتكامل (2) للهندسة	0420802	•	
2	2	تقاضل وتكامل (1)	0	3	3	معادلات تقاضلية 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	مبدئي 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 الأخلاقيات المهنية	0908201		•

استرشاد	السنة الدراسية	العنوان	ساعة عملي	ساعة تفريغ	ساعة مقدمة	اسم المادة	رقم المادة	نط التدريس		
								نوع التدريسي	نوع التدريجي	نوع مدمج
		المطلب السابق								

#### 3. متطلبات التخصص (107) ساعة

##### 1.3 متطلبات التخصص الاجبارية (76) ساعة

1	2	فيزياء عامة (1)	0	3	3	الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0912111	•	
2	1	متزامن مع الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	3	0	1	مخبر الفيزياء التطبيقية والكهرومغناطيسية	0912212	•	
2	1	تقاضل وتكامل (2) اطلاع الهندسة	0	3	3	مقدمة في الأنظمة الخطية	0912221	•	
2	1	تقاضل وتكامل 1	0	3	3	تصميم المنسق الرقمي	0912241	•	
2	2	متزامن مع تصميم المنسق الرقمي	3	0	1	مخبر تصميم المنسق الرقمي	0912242	•	
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	الإلكترونيات	0912213	•	

3	1	متزامن مع الإلكترونيات	3	0	1	مخابر الإلكترونيات	0912314	•	
2	1	تغاضل وتكامل (1)	0	3	3	تحليل الإشارات والأنظمة	0912223	•	
2	2	مقدمة في الأنظمة الخطية	0	3	3	تحليل 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 التوجّه	0912243	•	
2	2	تصميم المنطق الرقمي	0	3	3	المعالجات الدقيقة و عالية 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	مخابر 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 التوجّه	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	مخابر شبكات الحاسوب	0912446	•	
3	2	المعالجات الدقيقة عالية الأداء	0	3	3	أنظمة المضمنة الذكية	0912361		•
3	2	متزامن مع الأنظمة المضمنة الذكية	3	0	1	مخابر 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 اللاسلكية	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	م الموضوعات خاصة في هندسة الاتصالات	0912536	•	
5		التعلم غير المراقب والعميق	0	3	3	م الموضوعات خاصة في الأنظمة الذكية	0912565	•	
5		شبكات الحاسوب	0	3	3	مبادئ الأمان 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 دوائر متكاملة (VLSI)	0	3	3	تصميم دوائر متكاملة (VLSI)	0912548	•	
5		تحليل الإشارات الرقمية	0	3	3	رؤية الكمبيوتر	0912554	•	
5		برمجيات كينونية التوجّه	0	3	3	برمجة تطبيقات الهاتف الذكي	0912549	•	
5		الاتصالات اللاسلكية	0	3	3	اتصالات الأقمار الصناعية	0912538	•	

### 3.3 متطلبات التخصص المساعدة (22) ساعة

1	1	-	0	3	3	الكميات العامة لكلية الهندسة	0201143	•	
2	1	متزامن مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مخابر 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 وألات كهربائية	0905334	•	
3	1	تقاضل 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)