

نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس - إجراءات إعداد الخطة الدراسية وتحديثها/ قسم تكنولوجيا الطاقة البديلة	QF09/0407-4.0
--	---------------

الخطة الدراسية لتخصص تكنولوجيا الطاقة البديلة (برنامج البكالوريوس) رقم (2021/2022)			
اعتمدت بقرار مجلس العمداء رقم (2021/19/09) بتاريخ (2021/07/28)			
نظام الدراسة/ برنامج هجين		عدد ساعات الخطة (132) 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	20% / 27 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب خ، س)
مواد التعلم المدمج (للإنسانية)	40%-60% حد أقصى/ العدد	1:1 (للشعب ح، ث،) أو (للشعب ن، ر)
مواد التعلم المدمج (للعلمية والطبية)	37% / 49 ساعة معتمدة	1:1 (للشعب ح، ث،) أو (للشعب ن، ر)
مواد التعلم الوجاهي (للإنسانية)	20% حد أدنى / العدد	0:2 لجميع الشعب
مواد التعلم الوجاهي (للعلمية والطبية)	43% / 56 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. أن تطور المعرفة والمهارات اللازمة في مجال تكنولوجيا الطاقة البديلة.
2. الارتقاء إلى مستوى مرموق في المهنية والمسؤولية الأخلاقية.
3. القدرة على التواصل مع الآخرين كقادة وأعضاء في الفريق.
4. القدرة على مواصلة التعلم في مجال تكنولوجيا الطاقة البديلة أو أي برنامج تعليمي طويل الأمد.

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

المعارف الرئيسية	
MK1	فهم أساسيات علوم الهندسة الميكانيكية خاصة علوم الحرارية والميكانيكا التطبيقية
MK2	فهم أساسيات علوم الهندسة الكهربائية مثل الدوائر الكهربائية والإلكترونية وأجهزة القياس والآت ونظم القوى الكهربائية.
MK3	بناء المعرفة في أساسيات علوم الطاقة التقليدية واقتصادياتها وإدارتها ومعقاتها وفهم مبادئ أنظمة تحويلات و توليد الطاقة واثرها البيئي
MK4	بناء المعرفة في أساسيات علوم ومصادر وأنظمة الطاقة المتجددة بأنواعها المختلفة وترشيد وحفظ الطاقة المتجددة.
المهارات الأساسية	
MS1	اكتساب مهارة التفكير واستخدام المنطق لتحديد نقاط القوة والضعف واكتساب مهارات تصميم وتركيب وصيانة أنظمة الطاقة المتجددة بالإضافة الى القدرة على تحديد المشاكل وإيجاد الحلول المناسبة لها.
MS2	اكتساب مهارة إدارة المشاريع المتعلقة بمصادر الطاقة المتجددة المختلفة
MS3	اكتساب مهارات استخدام التكنولوجيا الحديثة في مجال الطاقة المتجددة من خلال استخدام برمجيات متخصصة في تكنولوجيا الطاقة المتجددة
MS4	اكتساب مهارة إدارة الوقت والمصادر والقيادة والعمل ضمن فريق واحد
الكفايات العامة	
MC1	القدرة على إدارة وتنفيذ المشاريع والتخطيط الاقتصادي لأنظمة الطاقة البديلة
MC2	القدرة على تحمل المسؤولية واتخاذ القرارات اللازمة لتنفيذ الخطط المتعلقة بمشاريع الطاقة البديلة
MC3	القدرة على تطبيق وسائل الاتصال الكتابية والشفوية والإلكترونية
MC4	القدرة على إجراء الاختبارات والقياسات والتجارب القياسية وتحليل وتفسير النتائج لتحسين العمل
MC5	القدرة على العمل بفعالية كعضو وقائد في فريق العمل .

استرشاد	المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة متقدمة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
							تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم إلكتروني
السنة الدراسية	الفصل الدراسي								
1. متطلبات الجامعة (27) ساعة									
1.1 متطلبات جامعة إجبارية (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	0	3	3	الاتصال والتواصل باللغة العربية	0420115			•
1	2	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 الانسانية	0420142			•
2	1	0	3	3	التنمية والبيئة	0420253			•
1	2	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			•
3	1	0	3	3	أساسيات اللغة الألمانية	0420341			*
3	1	0	3	3	أساسيات علم النفس	0420392			*
1	1	0	3	3	القانون في حياتنا	0420155			*
استرشاد	المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة متقدمة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
							تعلم وجاهي	تعلم مدمج	تعلم إلكتروني
السنة الدراسية	الفصل الدراسي								
2. متطلبات الكلية (21) ساعة									
1	1	0	3	3	تفاضل وتكامل (1)	0420801	•		
1	2	0	3	3	تفاضل وتكامل (2) للهندسة	0420802	•		
1	1	0	3	3	فيزياء عامة (1)	0420810	•		
1	1	3	0	1	مختبر فيزياء (1)	0420811	•		
1	2	0	3	3	مبادئ في الدارات الكهربائية	0905111	•		
1	2	0	3	3	تطبيقات الحاسوب الهندسية	0909101	•		
1	1	6		3	الرسم الهندسي	0911102	•		
2	2	0	2	2	الكتابة التقنية وأخلاقيات المهنة	0908201		•	

استرشاد		المتطلب السابق	ساعة عملي	ساعة نظري	ساعة معتمدة	اسم المادة	رقم المادة	نمط التدريس		
السنة الدراسية	الفصل الدراسي							تعليم وجاهي	تعليم مدمج	تعليم إلكتروني
3. متطلبات التخصص (84) ساعة										
1.3 متطلبات التخصص الإلزامية (77) ساعة										
2	1	-	4	1	3	مشاغل وسلامة مهنية	0906201		•	
2	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	آلات الكهربائية وأنظمة القوى	0906210	•		
2	1	متزامن مع مبادئ في الدارات الكهربائية	3	0	1	مختبر الدوائر الكهربائية	0906213	•		
2	1	فيزياء عامة (1) + الرسم الهندسي	0	3	3	الميكانيكا الهندسية	0906220		•	
2	1	فيزياء عامة (1)	0	2	2	الديناميكا الحرارية	0906225	•		
2	2	آلات الكهربائية وأنظمة القوى	3	0	1	مختبر آلات الكهربائية وأنظمة القوى	0906211	•		
2	1	فيزياء عامة (1)	0	2	2	ميكانيكا الموائع	0906223	•		
2	2	ميكانيكا الموائع مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	ادوات وأنظمة القياس	0906314		•	
2	2	الميكانيكا الهندسية	0	3	3	مقاومة المواد	0906323		•	
2	2	الديناميكا الحرارية	0	2	2	انتقال الحرارة	0906325	•		
3	1	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مصادر الطاقة التقليدية	0906230		•	
3	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	دوائر الكترونية	0906316	•		
3	1	الديناميكا الحرارية	0	3	3	عمليات الاحتراق	0906335		•	
3	1	انتقال الحرارة	6	0	3	ورشة الطاقة الشمسية الحرارية	0906344		•	
3	2	مصادر الطاقة البديلة (1)	6	0	3	ورشة الطاقة الكهروضوئية	0906345		•	
3	2	مصادر الطاقة البديلة (1)	6	0	3	مختبر المحاكاة والنمذجة	0906302	•		
3	2	دوائر الكترونية	3	0	1	مختبر دوائر الكترونية	0906317	•		
3	2	الديناميكا الحرارية	0	3	3	تحولات الطاقة	0906336	•		
3	2	متزامن مع عمليات الاحتراق	3	0	1	مختبر عمليات الاحتراق	0906334	•		
3	1	مبادئ في الدارات الكهربائية	0	3	3	مصادر الطاقة البديلة (1)	0906346		•	
4	1	مصادر الطاقة البديلة (1)	0	2	2	اقتصاديات الطاقة وإدارتها	0906434		•	
4	2	مصادر الطاقة البديلة (1)	0	3	3	مصادر الطاقة البديلة (2)	0906448		•	
4	1	مصادر الطاقة التقليدية	0	2	2	الطاقة الحيوية وإدارة النفايات	0906449		•	
4	2	ادوات وأنظمة القياس	6	0	3	ورشة طاقة الرياح	0906454		•	
3	3	النجاح في 90 ساعة معتمدة لثلاثة أشهر	12	0	6	التدريب العملي	0906301	•		
4	2	اقتصاديات الطاقة وإدارتها تحولات الطاقة	6	0	3	ورشة كفاءة الطاقة	0906404		•	
4	1	عمليات الاحتراق	0	2	2	التلوث البيئي	0906433		•	
4	1	ورشة الطاقة الكهروضوئية	4	0	2	ورشة أنظمة هجينة	0906455		•	
4	1	النجاح في 90 ساعة معتمدة	2	0	1	مشروع التخرج 1	0906401	•		
4	2	مشروع التخرج 1	4	0	2	مشروع التخرج 2	0906402	•		
4	2	الديناميكا الحرارية	0	2	2	محطات توليد الطاقة	0906430		•	
2.3 متطلبات التخصص الاختيارية (0) ساعة										

3.3 متطلبات التخصص المساندة (7) ساعة											
2	1	فيزياء عامة (1)	0	3	3	مبادئ في علم المواد	0911273	•			
2	2	متزامن مع مقاومة المواد	3	0	1	مختبر مقاومة المواد	0911214	•			
2	2	متزامن مع الديناميكا الحرارية	3	0	1	مختبر الديناميكا الحرارية	0911323	•			
2	2	متزامن مع ميكانيكا الموائع	3	0	1	مختبر ميكانيكا الموائع	0911325	•			
2	2	متزامن مع ادوات وأنظمة القياس	3	0	1	مختبر القياسات الهندسية	0911452	•			

(إنهاء الخطة الدراسية لطلبة التخصص)

المواد التي يُدرّسها 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