



خطة وتوصيف مساق									
اسم المساق	الطاقة والطاقة المتجددة	رقم المساق	BRACE4211	نوع المساق	إجباري	عدد فصول المساق	١٢	عدد محاضرات المساق	١٤
الكلية / القسم	الهندسة/ بكالوريوس التبريد والتكييف	التخصص	بكالوريوس تبريد	المتطلب السابق	/	المتطلب اللاحق	/	عدد ساعات المساق	2
محاضر المساق	جلال الرومي	جوال المحاضر	٠٥٦٧١٨٣٤٠١	البريد الالكتروني	jroumy@gmail.com	الساعات المكتبية	الأربعاء ١٢-١٣	الفصل الدراسي	الأول ٢٠٢٠/٢٠٢١
وصف عام للمساق	يتناول المساق مصادر الطاقة التقليدية (الفحم والبتروول والغاز الطبيعي) ومصادر الطاقة المتجددة (الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الكهرومائية وطاقة المد والجزر والطاقة الحيوية والطاقة الجوفية)، كما يتطرق المساق إلى تحويلات الطاقة وترشيد استهلاك الطاقة وكفاءة تحويل الطاقة.								

أهداف المقرر ومخرجاته						
٢٠	أهداف المقرر	مخرجات المقرر	نوع مخرجات التعليم (مختصر)			
			معارفه وفهم	مهارات ذهنية	مهارات تقنية وفنية	مهارات عامة للاتصال والتواصل
١٠	التعرف على مفهوم الطاقة وصورها وتحويلها.	معرفة وفهم- مهارات ذهنية- مهارات تقنية وفنية- مهارات عامة للاتصال والتواصل.	فهم أسس تحويل الطاقة	استيعاب مفهوم الطاقة	تمييز صور الطاقة المختلفة	تصور حلول لمشاكل الطاقة في المجتمع

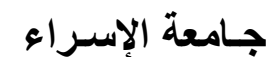


٢.	دراسة مصادر الطاقة التقليدية.	معرفة وفهم - مهارات ذهنية - مهارات تقنية وفنية.	التعرف على مصادر الطاقة التقليدية	إدراك آلية تكون الوقود الأحفوري	التمييز بين مصادر الطاقة التقليدية	تحديد مصادر الطاقة التقليدية في فلسطين
٣.	دراسة مصادر الطاقة المتجددة.	معرفة وفهم - مهارات ذهنية - مهارات تقنية وفنية.	التعرف على مصادر الطاقة المتجددة	إدراك آلية عمل أنظمة الطاقة المتجددة	التمييز بين مصادر الطاقة المتجددة	تحديد مصادر الطاقة المتجددة في فلسطين
٤.	دراسة مبدأ تحويل الطاقة.	معرفة وفهم - مهارات ذهنية - مهارات تقنية وفنية.	فهم آلية تحويل الطاقة	إدراك الفروق بين صور الطاقة المختلفة	مهاره تحويل الطاقة من صورة إلى صورة أخرى	/
٥.	الإلمام بكفاءة تحويل الطاقة.	معرفة وفهم - مهارات ذهنية - مهارات تقنية وفنية.	التعرف على مفهوم كفاءة التحويل	استيعاب طرق زيادة معامل التحويل	مهاره حساب نسبة كفاءة التحويل لأنظمة الطاقة	ترشيد استخدام الطاقة في حياتنا اليومية

مصفوفة التعليم والتعلم															
الأسبوع	اليوم	التاريخ	محتويات المقرر	مخرجات المحاضرة				أساليب التعليم والتعلم				أساليب التقويم المرحلية			
				٣-٢-1-0				٣-٢-1-0				٣-٢-1-0			
				معرفة وفهم	مهارات ذهنية	مهارات تقنية وفنية	مهارات عامة	محاضرات	مناقشات/ استضافة خبير	ورش عمل	حالات عملية	تكليفات وواجبات	مناقشات	اختبار قصير ١	اختبار نصفي
١.			التعريف بالمساق	2	2	0	1	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٠	٣



٢.	النفط	٣	٢	1	2	٣	٢	٠	٣	٣	٣	١	٠	٣
٣.	الفحم	٣	3	3	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٤.	الغاز الطبيعي	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٥.	مصادر الطاقة المتجددة	٣	3	3	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٦.	الطاقة الشمسية	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٧.	الطاقة الكهرومائية	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٨.	طاقة الرياح	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٣	٠	٣
٩.	الطاقة الحيوية	٣	٣	٣	٢	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١٠.	طاقة الأمواج	٣	٣	٣	٢	٣	٢	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١١.	الطاقة الجوفية	٣	٣	٣	٢	٣	٢	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١٢.	تحويل وتخزين الطاقة	٣	٣	٣	٢	٣	٢	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١٣.	كفاءة تحويل الطاقة	٣	٣	٣	٢	٣	٢	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١٤.	ترشيد استهلاك الطاقة	٣	٣	٣	2	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣
١٥.	مراجعة عامة	٣	٣	٣	2	٣	٣	٠	٣	٣	٣	٢	٠	٣



دائرة المناهج والمقررات

Twidell and Weir, Renewable Energy Resources , 3 rd edition, Routledge, 2015.	الكتاب المقرر
Andrew L. Simon, Energy Resources , 1 st edition, Pergamon, 1975.	كتاب مساعد / إضافي

الاعتماد	مدرس المساق	رئيس القسم	عميد الكلية	المناهج والمقررات
الاسم	جلال سويلم الرومي			
التوقيع	جلال			
التاريخ	٢٠٢٠/٩/٢٢			



تعريف المصطلحات

المعرفة والفهم: ونعني بهما المعارف والمفاهيم التي يكتسبها الطالب من المساق

المهارات الذهنية: ونعني بها القدرات العقلية التي تتنامي بتحصيل المعارف والمناقشات الصفية، وما يصاحبها من الاستدلال والاستنتاج ، وما يكتسب الطالب من الأنشطة غير الصفية

المهارات التقنية والفنية: ونعني بها المهارات التي يكتسبها الطالب لتحويل ما حصله من معارف نظرية الى قدرات ومهارات تطبيقية عملية، تمكنه من توظيف معارفه في أدائه المهني

المهارات العامة: وهي التي يكتسبها الطالب من البرنامج، لتمكنه من التواصل مع المؤسسات المجتمعية كالتفاعل معها

الجوانب الوجدانية: ونعني بها القيم والاتجاهات وأوجه التقدير التي توجه انفعالات الطالب وسلوكياته



جامعة الإسراء

دائرة المناهج والمقررات

تعريف الأرقام: (٠ تعني لا يستخدم) (١ تعني بدرجة قليلة) (٢ تعني بدرجة متوسطة) (٣ تعني بدرجة كبيرة)