

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

## استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة : جامعة الكرخ للعلوم

الكلية/المعهد: كلية علوم الطاقة و البيئة

القسم العلمي : علوم الطاقة المتجددة

تاريخ ملء الملف : 2023-11-10

 : التوقيع

اسم المعاون العلمي : أ.م.د. رافع عباس حسن

التاريخ : ٢٠٢٣ / ١١ / ١٠

 : التوقيع

اسم رئيس القسم : م. د . محمد حسين علي الضرب

التاريخ : ٢٠٢٣ / ١١ / ١٠

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د.م.د. عبد الله حسين

التاريخ : ٢٠٢٣ / ١١ / ١٠

التوقيع : 

كلية علوم الطاقة والبيئة  
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

  
أ.م.د. رافع عباس حسن  
م/مصادقة السيد العميد

## وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الكرخ للعلوم كلية علوم الطاقة و البيئة
2. القسم العلمي / المركز	قسم علوم الطاقة المتجددة
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم طاقة متجددة
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	مقررات
6. برنامج الاعتماد المعتمد	تم طلب اعتماد للبرنامج ABET
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	10-11-2023
9. أهداف البرنامج الأكاديمي : اعداد متخرجون ومخرجات ذو مهارات في المجالات العلمية التالية:	
تحليل كفاءة الأنظمة وعمليات الإنتاج في ما يتعلق بالطاقة المتجددة	
دراسة الجدوى الاقتصادية للطاقة الشمسية و طاقة الكتلة الحيوية و طاقة الرياح والأثر البيئي للطاقة المتجددة.	
بناء وتطوير محطات الطاقة المستدامة	
تصميم أنظمة هجينة لإنتاج الطاقة تجمع بين الأنظمة التقليدية والأنظمة الحديثة	
إيجاد الطرق المناسبة لإتمام وتطوير أنظمة الطاقة المتجددة. إنتاج طاقة بطرق صديقة للبيئة	
العمل على خفض نسبة الكربون في الجو وتخفيض مستوى التلوث البيئي	
/ الرياضيات/ الديمقراطية حقوق الانسان / اللغة العربية والانكليزية / الادوات و القياسات /الالكترونيك / الرقمي / المناهج وطرائق التدريس	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على تخصصات القسم  
2- يتم تعريف كل مادة مقررة ومعرفة أهميتها وخصائصها وانواعها وتطبيقاتها العلمية والعملية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

- ب 1 - إقامة التجارب النظرية والعملية  
ب 2 - تقديم وسائل إيضاحية مثل عرض فيديو او سمنار خاص بالموضوع

طرائق التعليم والتعلم

- تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع المتعلقة بالمعرفة والنظم الموضحة في :

- أ - توضيح وشرح المواد الدراسية من قبل الكادر الاكاديمي من خلال السبورة والشاشة الكمبيوتر  
ب- تزويد الطلبة بالمعرفة بواسطة الواجبات البيئية للمفردات الدراسية  
ج- مطالبة الطلبة بزيارة المكتبة للحصول على معرفة اكاديمية تتعلق بالمفردات الدراسية  
د- تحسين مهارات الطلبة من خلال زيارة المواقع الالكترونية للحصول على معرفة اضافية للمواد الدراسية

طرائق التقييم

- 1- اجراء الامتحانات اليومية والشهرية والفصلية  
2- اجراء امتحانات عملية في المختبرات  
3- مشاركة الطلبة في كتابة التقارير  
4- النشاطات اليومية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

- 1-مهارات التفكير  
2-استخدام المصادر المكتبية والالكترونية  
3-اتباع طريقة الامتحانات المفتوحة  
4-طرح اسئلة ومشاركة الطلبة في ايجاد حل لها

طرائق التعليم والتعلم

المطالبة بعمل تقارير اسبوعية اعتماد على شبكة الانترنت والمناقشات التي تطرح اثناء المحاضرة ومحاولة اشراك اكبر عدد من الطلبة ومناقشتها مناقشة موضوعية ومحددة.

### طرائق التقييم

- 1-تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات
- 2- الاختبارات القصيرة
- 3- الاختبارات المختبرية التحريرية
- 4-الامتحانات الشهرية والفصلية النظرية والعلمية
- 5- الواجبات البيتية

- د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1-توزيع مواضيع محددة لكل مجموعة من الطلبة لأعداد التقارير من الانترنت او المكتبة.
  - د2-اعطاء قيادة ادارة النشاط بيد مجموعة المناقشة وتمكينهم على القيادة وادارة الحوار.
  - د3-تنبية عن الاخطاء الموجود في اجابات الطلبة ومناقشتها لمعرفة خطئها.
  - د4- الرونة في العمل

### طرائق التعليم والتعلم

توفير محاضرات مطبوعة ومن مصادر حديثة ومتنوعة وغنية بالمعلومات والامثلة وتسخير وسائل ايضاح لتعليم الطلبة وتوضيح خطوات الحل واستخراج النتائج, المناقشات التي تطرح اثناء المحاضرات ومحاولة اشراك اكبر عدد ممكن من الطلبة والتطرق الى مناقشة تفاصيل الامور ومناقشتها مناقشة موضوعية وموجبة

### طرائق التقييم

- تقييم شفوي عن طريق اشراك الطلبة في المناقشات .
- الاختبارات السريعة (Quiz).
- الاختبارات المختبرية على الحاسوب وبشكل تحريري, الامتحانات الشهرية والفصلية

11.بنية البرنامج

رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر باللغة الانكليزية	اسم المقرر باللغة العربية	نوع المقرر
KUFC001	-	3	2	3	Fundamentals of computer science	علم الحاسوب	اولا: متطلبات الجامعة الاجبارية
KUAR002	-	2	-	2	Arabic language	لغة عربية	
KUEN005	-	2	-	2	English language	1 لغة انكليزية	
KUCA006	-	3	-	3	Calculus I	رياضيات 1	
KUHU003	-	1	-	1	Human rights	حقوق الانسان	
KUFD004	KUHU003	1	-	1	Freedom and democracy	حرية و ديمقراطية	
RECH101	-	3	2	2	Gen. chemistry I	كيمياء عامة 1	ثانيا: متطلبات الكلية الاجبارية
REPH102	-	3	2	2	Gen. physics I	فيزياء عامة 1	
RECA104	KUCA006	3	-	3	Calculus II	رياضيات 2	
RECP105	KUFC001	3	2	2	Computer programing	برمجة الحاسوب	
REEN105	RECH101	3	2	2	Gen. chemistry II	كيمياء عامة 2 تحليلية	
REEN102	-	2	-	2	Environmental pollution	تلوث بيئي	ثالثا: متطلبات القسم الاجبارية
REEN107	REPH102	3	2	2	Gen. physics II	فيزياء عامة 2 البصريات	
REEN101	-	2	-	2	Principles of renewable energies	مبادئ الطاقات المتجددة	
ENV1105	-	3	3	2	Geology	علم الارض	
REEN104	-	3	3	2	Fundamental of electricity	مبادئ الكهرباء	
40						مجموع الوحدات	

المنهاج الدراسي للمستوى الاول لقسم الطاقة المتجددة حسب نظام المقررات

للعام الدراسي 2023-2022

المتطلبات الاجبارية

رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر باللغة الانكليزية	اسم المقرر باللغة العربية	نوع المقرر
REEN204	KUEN005	2	-	2	2 English language	لغة انكليزية 2	اولا: متطلبات الكلية الاجبارية 2 ساعة
REEN203	-	3	2	2	Electronics	الالكترونيك	ثانيا: متطلبات القسم الاجبارية
REEN205	-	3	2	2	Thermodynamic	ديناميك حرارة	
REEN206	-	2	-	2	Statistics	احصاء	
REEN208	-	3	-	3	Nano-science	علم النانو	
REEN209	-	3	-	3	Materials science	علم المواد	
REEN201	-	3	-	3	Differential equation	معادلات تفاضلية	
REEN212	-	3	2	2	Inorganic chemistry	كيمياء لا عضوية	
REEN202	REEN104	3	2	2	Circuit analysis	دوائر كهرباء	
REEN207	REEN203	3	2	2	Digital electronics	الالكترونيك رقمي	
REEN213	REEN212	3	2	2	Organic chemistry	كيمياء عضوية	
REEN214	-	3	2	2	Physical chemistry	كيمياء فيزيائية	
REEN210	-	3	-	3	Meteorology	علم الارصاد	
REEN211	REEN205	3	2	2	Fluids	موانع	
40						مجموع الوحدات	

المنهاج الدراسي للمستوى الثاني لقسم الطاقة المتجددة حسب نظام المقررات

للعام الدراسي 2022-2023

المتطلبات الاجبارية

رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر باللغة الانكليزية	اسم المقرر باللغة العربية	نوع المقرر
RELS11	-	2	-	2	Laboratory safety	سلامة المختبر	اولا: متطلبات الكلية الاختيارية
RECC108	REEN210	2	-	2	Climate change	تغير مناخي	ثانيا: متطلبات الكلية الاجبارية
REEN301	-	2	-	2	Hydrology	علم المياه	ثالثا: متطلبات القسم الاجبارية
REEN302	-	3	2	2	Solar pv 1	خلايا شمسية 1	
REEN304	-	3	2	2	Modeling of renewable energies	نمذجة طاقات متجددة	
REEN309	REEN307	3	-	3	Economics of energy	اقتصاديات طاقة	
REEN308	-	2	-	2	Biomass energy and biofuel	طاقة حيوية ووقود حيوي	
REEN313	-	2	-	2	Wind energy	طاقة رياح	
REEN305	REEN206	2	-	2	Measurements and control	قياسات وسيطرة	
REEN306	REEN302	3	2	2	Solar pv 2	خلايا شمسية 2	
REEN310	-	2	-	2	The fuel cell and hydrogen	خلية الوقود و الهيدروجين	
26						مجموع الوحدات	

المستوى الثالث: المتطلبات الاجبارية (مجموع عدد الوحدات 26 وحدة)

REEN307		3		3	Energy management	ادارة طاقة
REEN314		2	-	2	Tide energy	طاقة المد و الجزر
REEN311	-	2	-	2	Internal combustion engine and pollution	محرك الاحتراق الداخلي و التلوث
REEN312		2	-	2	Sustainable energy utilization	استخدامات الطاقة المستدامة
REEN315		3	-	3	Energy storage	خزن الطاقة
REEN303		2	-	2	Renewable Energy resources	مصادر طاقة متجددة

رمز المقرر	المعهد ان وجد	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المقرر باللغة الانكليزية	اسم المقرر باللغة العربية	نوع المقرر
KUMR007	-	1	-	1	Methodology of scientific research	منهجية البحث العلمي	اولا: متطلبات الجامعة الاجبارية
REEN401	REEN315	3	2	2	Energy efficiency	كفاءة الطاقة	ثالثا: متطلبات القسم الاجبارية
REEN402	-	3	2	2	Conductive polymers	البوليمرات الموصلة	
REEN403	REEN301	3	-	3	Hydroelectric energy	طاقة كهرومائية	
REEN404	REEN214	2	-	2	Photo chemistry	كيمياء ضوئية	
REEN405	-	2	-	2	Research project	مشروع البحث	
KUIC08	-	2	-	2	Iraqi civilization	حضارة العراق	
61						مجموع الوحدات	

المتطلبات الاختيارية للمستوى الثالث (يختار الطالب ما لا يقل عن 10 وحدات)

المستوى الرابع: المتطلبات الاجبارية (مجموع عدد الوحدات 14 وحدة)



متطلبات اختيارية: (يختار منها الطالب 4 وحدات خلال اي مستوى دراسي)

KUIC08	-	2	-	2	Iraqi civilization	حضارة العراق
KUAS09	-	2	-	2	Athletic sciences	علوم الرياضة
KUAC10	-	2	-	2	Art and cinema	فن و سينما
RELS11	-	2	-	2	Lab safety	سلامة مختبر

المتطلبات الاختيارية للمستوى الرابع (يختار الطالب ما لا يقل عن 12 وحدات)

12. التخطيط للتطور الشخصي

متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الانترنت

- المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج القطر
- المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج القطر
- الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية

13. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

( مركزي - علمي )

وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية

REEN406	-	3	-	3	Nuclear energy	طاقة نووية
REEN407	REEN304	3	-	3	Energy farms	مزارع الطاقة
REEN408	-	3	-	3	Hybrid energy plants	محطات الطاقة الهجينة
REEN409	REEN312	3	-	3	Sustainable building	مباني خضراء
REEN410	REEN208	3	-	3	Nanotechnology	تكنولوجيا النانو

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الموقع الإلكتروني للكلية والجامعة
- متطلبات جامعية
- توجهات علمية محلية
- متطلبات علمية عالمية

مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع إشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المتوقعة (المهارات الأخرى المتوقعة بتأدية التوظيف والتطور الشخصي)	الأهداف الوجدانية والقيمية										الأهداف الوجانبية الخاصة بالبرنامج					الأهداف المعرفية					أساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	الستة / المستوى
	4د	3د	2د	1د	4ع	3ع	2ع	1ع	4ب	3ب	2ب	1ب	4ا	3ا	2ا	1ا								
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	علم الحاسوب	KUFC001	المستوى الأول				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	لغة عربية	KUAR002					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	1 لغة انكليزية	KUEN005					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	رياضيات 1	KUCA006					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	حقوق الانسان	KUHU003					
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اجباري	حرية وديمقراطية	KUFD004					









