



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

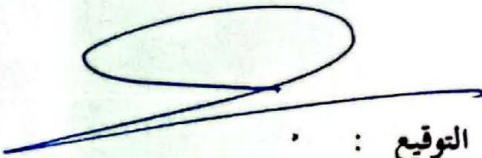
وصف البرنامج الأكاديمي


2024

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل.....
الكلية/ المعهد: كلية العلوم.....
القسم العلمي: قسم .. الطاقات الجديدة والمتجددة.....
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الطاقات الجديدة والمتجددة.....
اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الطاقات الجديدة والمتجددة.....
النظام الدراسي: كورسات
تاريخ اعداد الوصف: ٢٠٢٤
تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٤


التوقيع :
اسم المعاون العلمي: أ.م.د. محمد صبحي حميد
التاريخ : ٢٠٢٤/٤/٢٠


التوقيع :
اسم رئيس القسم: أ.م.د. عاصم احمد عيسى
التاريخ : ٢٠٢٤/٤/٢٠

دقق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د. محمود عبد الحق
التاريخ : ٢٠٢٤/٤/٢٠
التوقيع :


مصادقة السيد العميد
د. د.
عياض عادل الطائي
٢٠٢٤



1. رؤية البرنامج

دراسة أنواع الطاقات الجديدة والمتجددة واعداد جيل واعى بثقافة الطاقة المتجددة ومستعد لاستخدامها كأساس لمعظم الطاقة في المجتمع وذلك من خلال تقديم برنامج أكاديمي وإمداد المجتمع بخريجين متميزين قادرين على التعامل مع التغيرات والتطورات الحديثة الحاصلة في العالم والمساهمة في تطوير المؤسسات العلمية والصحية والصناعية والبيئية في حل المشاكل التي تعترض تقدمها.

2. رسالة البرنامج

سعى قسم الطاقات الجديدة والمتجددة الى انشاء جيل قادر على مواكبة التقدم والتطور في العلوم الاساسية وتطبيقاتها المختلفة واستغلال الطبيعة لانتاج الطاقة الخضراء وذلك من خلال:

تهيئة كوادر متخصصة في علوم الطاقات وتطبيقاتها وتأهيل خريجين متخصصين في مجالات الطاقات والالمام بالاسس النظرية لعلوم الطاقات وتطبيقاتها الميدانية للعمل في المراكز العلمية والبحثية والتعليمية والصناعية.

اكساب الطلاب المهارات التعليمية من خلال دراسة الطاقات المتجددة بأنواعها المختلفة. زيادة معرفة المجتمع بفوائد الطاقة المتجددة.

تعميق الولاء الوطني والمحافظة على مبادئ المجتمع والقيم الانسانية النبيلة.

3. اهداف البرنامج

هدف القسم إلى تعريف الطلبة بأنواع الطاقات الخضراء والنظيفة والتي تعد بديلا عن الطاقة التقليدية وتشمل هذه الطاقات الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وطاقة الكتلة الحيوية والطاقة المائية وطاقة الحرارة الجوفية ويسعى إلى تحقيق الأهداف التالية للوصول الى التصنيف الوطني :

أولاً: الأهداف العامة :

- أ. مواكبة التطور العالمي في كل المجالات العلمية المتعلقة بالطاقة والطاقات المتجددة .
- ب. رفد المجتمع ومؤسسات الدولة بالخبرات العلمية والفنية في مجال علوم الطاقة والطاقات المتجددة وتطوير مؤسساته العلمية والصحية والبيئية.
- ج. رفع مستوى الاداء والجودة الى مصاف الجامعات العالمية المتقدمة.

ثانيا: الأهداف التعليمية :

- أ. تطوير وتحديث المناهج العلمية النظرية والعملية.
- ب. تطوير الكفاءات العلمية والاداء للتدريسين والطلبة.

ثالثا : اهداف البحث العلمي :

- أ. ايجاد بدائل للطاقات التقليدية والاستعاضة عنها بالطاقة النظيفة.
- ب. استثمار بحوث الطاقة والتنمية المستدامة لتطوير المؤسسات العلمية والصحية والصناعية والبيئية.
- ج. العمل على معالجة المشاكل المتعلقة بالطاقة في العراق وايجاد الحلول المناسبة للحصول على الطاقة الخضراء وباقل التكاليف.

رابعا: أهداف خدمة المجتمع :

- أ. دعم الانشطة المجتمعية من خلال اقامة الندوات والورش والدورات العلمية المتعلقة بالطاقة والطاقات المتجددة.
- ب. توسيع الآفاق العامة المتعلقة بأهمية الطاقة والطاقات المتجددة في حل الكثير من المشاكل الصحية والبيئية والصناعية للنهوض بالمجتمع.

خامسا : أهداف النشاط الطلابي :

- القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات .
- دعم الانشطة الطلابية والثقافية والاجتماعية والرياضية والفنية.
- التبادل المعرفي والثقافي والعلمي مع الجامعات المحلية والعالمية الاخرى.
- اقامة مؤتمر علمي لمشاريع التخرج وتكريم المتميزين منهم.
- القدرة على التواصل البناء.

4. الاعتماد البرامجي

المعتمد الى حد الان ABET

باننتظار معايير الاعتماد الوزارية التي ستتطلق قريبا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

باننتظار معايير الاعتماد الوزارية

6. هيكلية البرنامج


ملاحظات *	النسبة المئوية	وحدة دراسية	عدد المقررات	هيكل البرنامج
	4.6	11	5	متطلبات المؤسسة
	0.8	2	1	متطلبات الكلية
	94.6	227	42	متطلبات القسم
يطالب الطالب بالتدريب الصيفي في نهاية الفصل الدراسي السادس				التدريب الصيفي
				أخرى

ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .



7. وصف البرنامج

Level		Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)							Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
								CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)								
UGI		One	1	NRE1101	General Physics I	فيزياء عامة ١	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C		
			2	NRE1102	Principle of Energies and their Sources	مبادئ الطاقات ومصادرها	English	3			2		2		3	78	72	150	6.00	C	
			3	NRE1103	General Chemistry	كيمياء عامة	English	3		2		1			3	93	82	175	7.00	C	
			4	NRE1104	Environmental Pollution	تلوث بيئي	English	3				2			3	78	72	150	6.00	C	
			5	UOM101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	B	
			6	UOM104	Human Rights and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	B	
								16	0	4	0	6	0	18	408	342	750	30.00			
UGI		Two	1	NRE1205	Fundamental of Electricity	اساسيات الكهرباء	English	3		3		1		3	108	92	200	8.00	C		
			2	NRE1206	Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C		
			3	NRE1207	General Physics II (Optics)	فيزياء عامة ٢ (بصريات)	English	3		3		1			3	108	92	200	8.00	C	
			4	Sci-101	Mathematics	الرياضيات	English	2							3	33	17	50	2.00	B	
			5	UOM102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2							3	33	17	50	2.00	B	
			6	UOM103	Fundamental of Computer Science	مبادئ علم الحاسوب	English	1		2					3	48	27	75	3.00	B	
								14	0	10	0	3	0	18	423	327	750	30			
UGI		Three	1	NRE2308	Analog Electronics	الالكترونيك التماثلية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C		
			2	NRE2309	Circuit Analysis	دوائر كهربية	English	3		2		1			3	93	82	175	7.00	C	
			3	NRE23010	Inorganic Chemistry	كيمياء لاعضوية	English	2							3	33	42	75	3.00	C	
			4	NRE23011	Geology	علم الارض	English	2		2		1			3	78	72	150	6.00	C	
			5	NRE23012	Thermodynamics	ديناميك حرارة	English	2		2					3	63	62	125	5.00	C	
			6	UOM201	Crimes of the defunct Baath Party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	B	
								14	0	8	0	3	0	18	393	357	750	30			
UGI		Four	1	NRE24013	Digital Electronics	الالكترونيك رقمية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C		
			2	NRE24014	Materials Science and Fluids	علم المواد والموائع	English	3		2		1			3	93	82	175	7.00	C	
			3	NRE24015	Computer Programming	برمجة حاسوب	English	2		2					3	63	62	125	5.00	C	
			4	NRE24016	Organic Chemistry	كيمياء عضوية	English	3		2		1			3	93	82	175	7.00	C	
			5	NRE24017	Occupational Safety	السلامة المهنية	English	2							3	33	17	50	2.00	C	
			6	NRE24018	Statistics	احصاء	English	2							3	33	17	50	2.00	C	
								15	0	8	0	3	0	18	408	342	750	30			

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم الوحدة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1	NRE35019	Measurements and Control	قياسات وسيطرة	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		2	NRE35020	Heat Transfer	انتقال الحرارة	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
		3	NRE35021	Solar Energy	الطاقة الشمسية	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
		4	NRE35022	Energy Transmission and Storage	خزن ونقل الطاقة	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		5	NRE35023	Modeling of Renewable Energy	نمذجة طاقات متجددة	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		6	NRE35024	Hydro Electric Energy	طاقة كهرومائية	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
									18	0	6	0	3	0	18	423	327	750	30
UGIII	Six	1	NRE36025	Solar Cell PV	خلايا شمسية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		2	NRE36026	Economics of Energy	اقتصاديات الطاقة	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
		3	NRE36027	Wind Energy	طاقة رياح	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		4	NRE36028	Meteorology	علم الأرصاد الجوية	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
		5	NRE36029	Petroleum Energy	الطاقة البترولية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		6	NRE36030	Geothermal Energy	الطاقة الجيوتحرارية	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
									18	0	6	0	3	0	18	423	327	750	30
Summer Semester	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم الوحدة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIV	Seven	1	NRE47031	Biomass Energy	طاقة الكتلة الحيوية	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		2	NRE47032	Hydrology	علم المياه	English	3				1		3	63	82	125	5.00	C	
		3	NRE47033	Small Solar Energy systems	منظومات الطاقة الشمسية الصغيرة	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		4	NRE47034	Nuclear Energy	طاقة نووية	English	3				1		3	63	87	150	6.00	C	
		5	NRE47035	Professional Ethics	اخلاقيات المهنية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	C	
		6	NRE47036	(Fuel and Hydrogen Cells)	(خلايا الوقود والهيدروجين)	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
									17	0	4	0	4	0	18	393	357	750	30
UGIV	Eight	1	NRE48037	Nanotechnology	نانوتكنولوجي	English	3		2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		2	NRE48038	Conductive Polymers	البوليمرات الموصلة	English	3						3	48	52	100	4.00	C	
		3	NRE48039	Large Solar Energy systems	منظومات الطاقة الشمسية الكبيرة	English	3		2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		4	NRE48040	Grid Connected Systems	نظم الربط بالشبكة	English	3				1		3	63	82	125	5.00	C	
		5	NRE48041	Graduation Project	مشروع التخرج	English	2						3	33	17	50	2.00	C	
		6	NRE48042	(Tidal Energy)	(طاقة المد والجزر)	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
									17	0	4	0	3	0	18	378	372	750	30
							Total	129.0	0.0	50.0	0.0	28.0	0.0	144.0	3249.0	2751.0	6000.0	240.0	Must be 240 ECTS
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree																			
Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities	SWL:	Student Workload												
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity	SSWL:	Structured SWL												
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity	USSWL:	Unstructured SWL												
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity														
	Lect	Online lecture																	
Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are programmed, protected and should not be edited																	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
مخرجات التعلم 1	أ- المعرفة والفهم مع اتمام دراسة البرنامج يصبح اللطالـب قادرا على 1أ- استنباط وفهم عمل منظومات الطاقة المتجددة 2أ- تطبيق المعرفة في مجال الطاقات المتجددة ومواكبة افاق تطورها المتسارع والمضطرد 3أ- فهم وتحديد وصياغة وايجاد الحلول لمشاكل ومعضلات المنظومات المختلفة للطاقات المتجددة. 4أ- معرفة حساب الكلفة الاقتصادية لكافة انواع الطاقات المتجددة.
المهارات	
مخرجات التعلم 2	ب- المهارات الخاصة بالموضوع ب1- القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات ب2- القدرة على التواصل البناء ب3- التأثير الفاعل في المجتمع وسوق العمل ب4- تطبيق ما تعلمه الطالب من معرفة نظرية وعملية في مجال الطاقة المتجددة.
مخرجات التعلم 3	ج- مهارات التفكير ج1-- تنمية مهارة التفكير بصياغة اسئلة وواجبات تنمي قدرات الطالب وتزيد من ثقته بنفسه وجهوزيته التامة على استيعاب وحل الاسئلة المتعلقة بالموضوع ج2- مهارات المناقشة ج3- مهارات كتابة التقارير مختبرية ج4- المقدرة على استعمال الاساليب والادوات والمهارات الحديثة الضرورية للعمل في مجال الطاقة المتجددة
القيم	
مخرجات التعلم 4	د1- اكساب الطالب القابلية على ربط الجانب التطبيقي بالمعرفة النظرية
مخرجات التعلم 5	د2- فهم الطاقة والطاقة المتجددة وانواعها

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام .
1- 1- استراتيجية الإلقاء (المحاضرة) لاعطاء الطالب رؤية شاملة عن المادة المقررة
2- استراتيجية المناقشة لتعميق فهم الطالب للمادة المدروسة
3- استراتيجية التعليم التعاوني والذي ينمي المسؤولية الفردية والجماعية للطالب
4- استراتيجيات التعليم الإلكتروني لتحسين عملية التدريس
5- استراتيجية التعليم بالاكشاف حيث يعطي للطالب دوراً فاعلاً في اكتشاف المعلومات، مما يساعده في الاحتفاظ بالتعلم.

10. طرائق التقييم

تنفيذها في جميع مراحل البرنامج بشكل عام .

1- الاختبارات التحريرية

أ- اختبارات الاختيار من متعدد

ب- اختبارات الصح والخطا

ت- اختبارات ملئ الفراغات

ث- اختبارات الاجوبة القصيرة

2- المهام

أ- واجبات يومية

ب- مناقشات

ت- كتابة التقارير المختبرية

ث- مشروع تخرج للمراحل المنتهية

1. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك			خاص	عام	
	1			-	1	استاذ
	6			-	6	استاذ مساعد
	12			-	12	مدرس
	5			-	5	مدرس مساعد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

تصف بإيجاز العملية المستخدمة لتوجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد والزائرين والمتفرغين وغير المتفرغين على مستوى المؤسسة والقسم.

- تشجيعهم لحضور المؤتمرات والورش والندوات والمشاركة في الحلقات النقاشية وحثهم على النشر في المجالات الرصينة
- تعريفهم بالجامعة ورؤيتها التطويرية وخطتها نحو العالمية والبرامج التطويرية فيها.
- مساعدتهم على التكيف العملي والنفسي وتخفيف حدة القلق الذي يمكن أن يعيق اشتراكهم واندماجهم في الأعمال والأنشطة الجامعية.
- إمام عضو هيئة التدريس الجديد ببرامج التطوير المهني في الجامعة ليكون له دوراً فاعلاً فيها.
- إتاحة الفرصة لعضو هيئة التدريس الجديد لبناء شبكة من العلاقات والتواصل مع أقرانه من الأقسام والكليات الأخرى.
- جعله على علم بحقوقهم وواجباته.
- تعريفهم ببرامج البحث العلمي في الجامعة لتمكينهم من الاسهام في العمليات البحثية فيها.
- تعريفهم بالخدمات التي تقدمها الجامعة لمنتسبيها ليتمكنوا من الاستفادة منها.
- تنمية مهاراتهم في التعليم والتعلم وإدارة العملية التعليمية.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تصف بإيجاز خطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس كاستراتيجيات التدريس والتعلم، وتقييم نتائج التعلم، التطوير المهني وما الى ذلك.

- التدريب المستمر: يجب توفير فرص التدريب المستمر للمدرسين وأعضاء هيئة التدريس لتحسين مهاراتهم التدريسية والتواصلية والتقنية. يمكن تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية وندوات ومؤتمرات لتوفير هذه الفرص.
- التوجيه الفردي: يجب أن يتلقى المدرسون وأعضاء هيئة التدريس توجيهاً فردياً من الخبراء في مجال التعليم العالي لتحسين مهاراتهم وتطوير أساليب التدريس الخاصة بهم.
- التواصل والتعاون: يجب تشجيع المدرسين وأعضاء هيئة التدريس على التواصل والتعاون مع بعضهم البعض. يمكن تنظيم جلسات عمل ومنتديات لمناقشة الأفكار وتبادل الخبرات والتجارب الناجحة.
- التقييم المستمر: يجب توفير آليات لتقييم أداء المدرسين وأعضاء هيئة التدريس بشكل منتظم. يمكن استخدام استبيانات الطلاب وملاحظات الزملاء واستعراضات الأداء لتقييم الأداء وتحديد المجالات التي تحتاج إلى تحسين.
- البحث والتطوير: يجب تشجيع المدرسين وأعضاء هيئة التدريس على البحث والتطوير في مجالاتهم المختصة. يمكن توفير الموارد المالية والتقنية والمكتبية اللازمة لدعم البحث ونشر النتائج في المجالات العلمية.
- استخدام التكنولوجيا: يجب تشجيع المدرسين وأعضاء هيئة التدريس على استخدام التكنولوجيا في التدريس والتواصل مع الطلاب. يمكن توفير التدريب والدعم اللازم لاستخدام الأدوات التكنولوجية المتاحة مثل النظم الإلكترونية لإدارة التعلم والبرامج التعليمية التفاعلية.
- التواصل مع المجتمع: يجب تشجيع المدرسين وأعضاء هيئة التدريس على التواصل مع المجتمع المحلي والصناعة لتوفير فرص التعلم العملي والتطبيق العملي للمهارات التي يكتسبونها. يمكن تنظيم زيارات ميدانية وتعاون مع الشركات والمؤسسات الأخرى لتحقيق ذلك.

2. معيار القبول

(وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد سواء قبول مركزي أو أخرى تذكر)

قبول مركزي وحسب ضوابط وتعليمات وزارة العليم العالي والبحث العلمي

- 1- عراقي الجنسية.
- 2- حائزا على شهادة الاعدادية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة.
- 3- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة.
- 4- عمر المتقدم للقبول المركزي لا يزيد عن 24 عاما اي من مواليد 2000 وصعودا ومن يزيد عمره عن ذلك فيحق له التقديم على الى الكليات المسائية او الاهلية.
- 5- القبول حسب نظام المعدل العام او المركزي.
- 6- القبول في الاقسام حسب المعدل التراكمي الطالب.
- 7- الطاقة الاستيعابية
- 8- متفرغا للدراسة فلا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الكليات والمعاهد الصباحية.

3. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- 1- الكتب المنهجية والمساعدة.
- 2- الكتب والمصادر الاقراية وباللغتين الانكليزية والعربية.
- 3- مصادر اضافية من الانترنت.
- 4- الدورات التدريبية التي تقيمها الجامعة حول منصات التعليم الالكتروني.

4. خطة تطوير البرنامج

- تنظيم ورش عمل ودورات تدريبية.
- تشكيل لجان لمناقشة واقع التدريس بسلبياته وايجابياته ولتطوير المناهج والخطط وتحديث المصادر التعليمية.
- توفير فرص للتطوير الاكاديمي والبحثي من خلال المشاركة في الندوات والمؤتمرات العلمية.
- توفير فرص لتدريب اعضاء هيئة التدريس على احدث تقنيات التدريس.
- توفير المراجع العلمية والكتب اللازمة ومصادر المعلومات الالكترونية.
- تشجيع الاساتذة لانجاز كتب مرجعية للمقررات التدريسية التخصصية
- مقارنة الخطة الدراسية بمثيلاتها في جامعات اخرى

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	فيزياء عامة ١	NRE1101	الأولى
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	مبادئ الطاقات ومصادرها	NRE1102	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	كيمياء عامة	NRE1103	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	تلوث بيئي	NRE1104	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	اللغة العربية	UOM101	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	حقوق الانسان والديمقراطية	UOM104	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	اساسيات الكهربية	NRE1205	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	كيمياء تحليلية	NRE1206	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	فيزياء عامة ٢ (بصريات)	NRE1207	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	الرياضيات	Sci-1105	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	اللغة الانكليزية	UOM102	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	مبادئ علم الحاسوب	UOM103	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الالكترونيك التماثلية	NRE2308	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	دوائر كهرباء	NRE2309	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	كيمياء عضوية	NRE23010	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم الأرض	NRE23011	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	ديناميك حرارة	NRE23012	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	جرائم حزب البعث البائد	UOM201	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الالكترونيات رقمية	NRE24013	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم المواد والموائع	NRE24014	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	برمجة حاسوب	NRE24015	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	كيمياء لا عضوية	NRE24016	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	السلامة المهنية	NRE24017	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	احصاء	NRE24018	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	قياسات وسيطرة	NRE35019	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	انتقال الحرارة	NRE35020	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الطاقة الشمسية	NRE35021	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	خزن ونقل الطاقة	NRE35022	

		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	نمذجة طاقات متجددة	NRE35023
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	طاقة كهرومائية	NRE35024
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	خلايا شمسية	NRE36025
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	اقتصاديات الطاقة	NRE36026
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	طاقة رياح	NRE36027
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم الارصاد الجوية	NRE36028
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الطاقة البترولية	NRE36029
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الطاقة الجيوحرارية	NRE36030
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	طاقة الكتلة الحيوية	NRE47031
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم المياه	NRE47032
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	منظومات الطاقة الشمسية الصغيرة	NRE47033
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	طاقة نووية	NRE47034
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	اخلاقيات المهنية	NRE47035
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	كورس اختياري (خلايا الوقود والهيدروجين)	NRE47036
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	نانوتكنولوجي	NRE48037
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	البوليمرات الموصلة	NRE48038
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	منظومات الطاقة الشمسية الكبيرة	NRE48039
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	نظم الربط بالشبكة	NRE48040
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	مشروع التخرج	NRE48041
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	E	كورس اختياري (طاقة المد والجزر)	420NRE48

الرابعة