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

وصف البرنامج الأكاديمي

2026

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

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: 2026

تاريخ ملء الملف: 2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. احمد منير سهيل

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/٧

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: ا. د. ريان مازن فيصل

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/٧

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا. م. د. محمود عبد الحق خميس الصميدعي

التاريخ ٢٠٢٦/٥/٧

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ .د هيام عادل إبراهيم

١. رؤية البرنامج

نسعى لأن يكون قسم الطاقات الجديدة والمتجددة في طليعة الأقسام الأكاديمية المتخصصة في مجال الطاقات المستدامة، عبر تطوير بيئة تعليمية مبتكرة ترتكز على مناهج علمية وتقنية حديثة تواكب أحدث التطورات في هذا المجال. نهدف إلى تمكين الطلاب من اكتساب المهارات والمعرفة التي تؤهلهم لاستكشاف حلول مستدامة وفعّالة للتحديات البيئية والطاقة في العالم المعاصر. كما نؤمن بأن القسم سيسهم بشكل مباشر في تحقيق التنمية المستدامة من خلال البحث العلمي والابتكار، وتوفير الكوادر المؤهلة التي تساهم في قيادة التحول نحو مصادر الطاقة النظيفة والمتجددة.

٢. رسالة البرنامج

سعى قسم الطاقات إلى توفير تجربة تعليمية متميزة تركز على تدريب الطلبة في مجالات الطاقة المتجددة والتقنيات الحديثة، مع التأكيد على تطوير مهاراتهم في ابتكار حلول فعّالة ومستدامة لمواجهة التحديات العالمية في قطاع الطاقة. يلتزم القسم بإعداد خريجين قادرين على قيادة التحولات في مجالات الطاقة النظيفة، من خلال تعزيز البحث العلمي وتطبيق تقنيات الطاقة المستدامة. كما يحرص القسم على ضمان توافق الخريجين مع احتياجات سوق العمل، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة، دعم الاقتصاد الأخضر، وحماية البيئة على المستويين المحلي والعالمي.

٣. 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 :

١- تطور مهارات الخريجين وتعزيز جاهزيتهم لسوق العمل

يسعى القسم إلى تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات اللازمة ليكونوا مؤهلين للمنافسة عالميًا، من خلال تحسين قدراتهم العلمية والتطبيقية في جميع المجالات المتعلقة بمصادر الطاقة الجديدة والمتجددة.

٢- إجراء أبحاث علمية متقدمة في مجال الطاقة والطاقة المتجددة

يهدف القسم إلى إنتاج أبحاث عالية الجودة تركز على استغلال الموارد المحلية في تطوير تقنيات الطاقة المتجددة، مما يسهم في تحقيق الاستدامة البيئية والاقتصادية.

٣- دعم المجتمع والمؤسسات الحكومية في مواجهة تحديات الطاقة

يعمل القسم على تقديم الاستشارات والحلول الفعالة لمختلف الجهات، بهدف تعزيز كفاءة استخدام

الطاقة وتحسين أداء الأنظمة الطاقية في المؤسسات المختلفة.

٤- تعزيز مبادئ التنمية المستدامة

من خلال توظيف الموارد الجديدة والمتجددة لتوليد الطاقة، يسعى القسم إلى تقليل الاعتماد على الوقود الأحفوري، مما يساهم في حماية البيئة ودعم الاقتصاد الأخضر.

٥- تنمية المهارات التقنية والأخلاقية لدى الطلبة

يحرص القسم على إعداد خريجين يتمتعون بمهارات تقنية متقدمة في مجال الطاقة المتجددة، مع التزامهم بالمعايير الأخلاقية والمهنية التي تعزز من دورهم في المجتمع.

٦- دمج الذكاء الاصطناعي وتقنيات النانو في قطاع الطاقة

يهدف القسم إلى استغلال التقنيات الحديثة، مثل الذكاء الاصطناعي والنانو تكنولوجي، في تحسين أداء موارد الطاقة المتجددة وزيادة كفاءتها، مما يسهم في تحقيق ثورة علمية في هذا المجال.

٤. الاعتماد البرامجي

هل البرنامج حاصل على الاعتماد البرامجي ؟ ومن اي جهة ؟

نعم/ الاعتماد البرامجي لتخصصات العلوم وذلك من الجهة الوطنية المختصة باعتماد برامج كليات العلوم.

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟

لا توجد جهة راعية خارجية للبرنامج حاليًا، ويعتمد في تشغيله وتطويره على الإمكانات المؤسسية لكلية العلوم / جامعة الموصل، مع السعي المستمر لإقامة شراكات مستقبلية داعمة.

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج		عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة		8	13	5.42	
متطلبات الكلية		1	2	0.83	
متطلبات القسم	اساسي	40	219	91.25	
	اختياري	2	6	2.50	
التدريب الصيفي					
أخرى					

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

١- وصف البرنامج

University of Mosul
Bachelor's degree in New and Renewable Energies (First cycle)
Four years nine semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2024 - 2025)

جامعة الموصل
بكالوريوس علوم في الطاقات الجديدة والمتجددة (الدورة الأولى)
أربع سنوات تسع فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
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		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 الإنسان والديمقراطية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
							16	0	4	0	6	0	18	408	342	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGI	Two	1	NRE1205	Fundamental of Electricity	اساسيات الكهربائية	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		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Three	1	NRE2308	Analog Electronics	الكترونيك التماثلية	English	2		2		1		3	78	72	150	6.00	C	
		2	NRE2309	Circuit Analysis	تحليل دوائر كهربائية	English	2		2		1		3	78	72	150	6.00	C	
		3	NRE23010	Inorganic Chemistry	كيمياء لا عضوية	English	2						3	33	42	75	3.00	C	
		4	NRE23011	Geology	علم الأرض	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	UOM2022	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		7	UOM2050	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	21	396	354	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGII	Four	1	NRE24013	Digital Electronics	الكترونيات 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	UOM2032	Computer 2	الحاسوب ٢	English	1		2				3	48	27	75	3.00	B	
		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	
		7	UOM2012	Arabic Language 2	اللغة العربية ٢	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
							16	0	8	0	3	0	21	426	324	750	30.00		

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)	Leot (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		

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)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
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 الارصاد 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 الجيوحرارية	English	3						3	48	27	75	3.00	C	
							18	0	6	0	3	0	18	423	327	750	30		

Summer Semest	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)	Leot (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							

١. وصف البرنامج					
المستوى/ السنة	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة		
			العملي	النظري	مراجعة
السنة الاولى الكورس الاول	NRE1101	فيزياء عامة ١	2	3	1
	NRE1102	مبادئ الطاقة ومصادره	-	3	2
	NRE1103	كيمياء عامة	2	3	1
	NRE1104	تلوث بيئي	-	3	2
	UOM101	اللغة العربية	-	2	-
	UOM104	الديمقراطية وحقوق الانسان	-	2	-
					-
السنة الاولى الكورس الثاني	NRE1205	اساسيات الكهربائية	3	3	1
	NRE1206	كيمياء تحليلية	2	3	1
	NRE1207	فيزياء عامة ٢ (بصريات)	3	3	1
	Sci-101	رياضيات	-	2	-
	UOM102	اللغة الانكليزية	-	2	-
	UOM103	مبادئ علم الحاسوب	2	1	-
السنة الثانية الكورس الاول	NRE2308	الكترونيك التماثلية	2	2	1
	NRE2309	تحليل دوائر كهربائية	2	2	1
	NRE23010	كيمياء لاعضوية	-	2	-
	NRE23011	علم الأرض	2	2	1
	NRE23012	ديناميك حرارة	2	2	-
	UOM2050	جرائم حزب البعث البائد	-	2	-
	UOM2022	اللغة الانكليزية 2	-	2	-
السنة الثانية الكورس الثاني	NRE24013	الكترونيات رقمية	2	3	1
	NRE24014	علم المواد والموائع	2	3	1
	UOM2032	الحاسوب 2	2	1	-
	NRE24016	كيمياء عضوية	2	3	1
	NRE24017	السلامة المهنية	-	2	-
	NRE24018	احصاء	-	2	-
	UOM2012	اللغة العربية 2	-	2	-
السنة الثالثة الكورس الاول	NRE35019	قياسات وسيطرة	2	3	1
	NRE35020	انتقال حرارة	-	3	-
	NRE35021	الطاقة الشمسية	-	3	-
	NRE35022	خزن ونقل الطاقة	2	3	1
	NRE35023	نمذجة طاقات متجددة	2	3	1
	NRE35024	طاقة كهرومائية	-	3	-
السنة الثالثة الكورس الثاني					
	NRE36025	خلايا شمسية	2	3	1
	NRE36026	اقتصاديات الطاقة	-	3	-
	NRE36027	طاقة رياح	2	3	1

	NRE36028	علم الأرصاد الجوية	-	3	-
	NRE36029	الطاقة البترولية	2	3	1
	NRE36030	الطاقة الجيو حرارية	-	3	-
السنة الرابعة الكورس الاول	SCNR26-F4011	الكتلة الحيوية	-	3	-
	SCNR26-F4021	منظومات الطاقة الشمسية الصغيرة	2	3	-
	SCNR26-F4151	نانو تكنولوجي	-	3	-
	SCNR26-F4041	طاقة نووية	-	3	-
	SCNR26-F4161	كورس اختياري	-	2	-
	SCNR26-F4141	هايدرولوجي	-	3	-
السنة الرابعة الكورس الثاني					
	SCNR26-F4171	البوليمرات الموصلة	-	3	
	SCNR26-F4081	منظومات الطاقة الشمسية الكبيرة	-	3	
	SCNR26-F4101	اخلاقيات المهنية	-	2	
	SCNR26-F4111	ربط شبكات	-	3	-
	SCNR26-F4191	احتباس حراري	-	3	-
	SCNR26-F4181	الكيمياء الضوئية	-	3	
	SCNR26-F4201	مشروع التخرج	-	2	

١. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

الناتج التعليمي 1: تحديد تحديات الطاقة المتجددة

- **يستطيع الطلبة التعرف على القضايا الرئيسية المتعلقة بكفاءة الطاقة والاستدامة والأثر البيئي وتحليلها.**

الناتج التعليمي 2: تطبيق المعرفة العلمية على حلول الطاقة

- **يكون الخريجون قادرين على تصميم وتنفيذ حلول طاقة نظيفة وفعالة تلبي الاحتياجات المحلية والعالمية.**

الناتج التعليمي 3: إجراء التجارب العلمية في مجال الطاقة المتجددة

- **تطوير المهارات العملية في تصميم واختبار وتحليل تقنيات الطاقة المتجددة.**

الناتج التعليمي 4: التواصل الفعّال في قطاع الطاقة

- **تعزيز مهارات التواصل الشفوي والكتابي لأغراض التعاون المهني والأكاديمي.**

الناتج التعليمي 5: التمسك بالمعايير الأخلاقية والمهنية

- **فهم المسؤوليات الاجتماعية والبيئية لممارسات الطاقة المتجددة.**

الناتج التعليمي 6: التميز في المشاريع الجماعية بمجال الطاقة

- **التعاون الفعّال ضمن فرق البحث لتطوير حلول طاقة مبتكرة.**

الناتج التعليمي 7: مواكبة التقدم التكنولوجي

- **اكتساب الخبرة في أحدث تقنيات الطاقة، بما في ذلك الطاقة الشمسية وطاقة الرياح والطاقة الحيوية.**

المعرفة	
مخرجات التعلم 1	أ- المعرفة والفهم مع اتمام دراسة البرنامج يصبح اللطالب قادرا على أ1- استنباط وفهم عمل منظومات الطاقة المتجددة أ2- تطبيق المعرفة في مجال الطاقات المتجددة ومواكبة افاق تطورها المتسارع والمضطرد أ3- فهم وتحديد وصياغة وايجاد الحلول لمشاكل ومعضلات المنظومات المختلفة للطاقات المتجددة. أ4- 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 على ربط الجانب التطبيقي بالمعرفة النظرية
مخرجات التعلم 5	د2- فهم الطاقة والطاقة المتجددة وانواعها

٢. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام .

١- -1 استراتيجية الإلقاء (المحاضرة) لاعطاء الطالب رؤية شاملة عن المادة المقررة

٢- استراتيجية المناقشة لتعميق فهم الطالب للمادة المدروسة

٣- استراتيجية التعليم التعاوني والذي ينمي المسؤولية الفردية والجماعية للطالب

٤- استراتيجيات التعليم الإلكتروني لتحسين عملية التدريس

٥- استراتيجية التعليم بالاكتشاف حيث يعطي للطالب دوراً فاعلا في اكتشاف المعلومات، مما يساعده في الاحتفاظ بالتعلم.

٣. 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

٤. الهيئة التدريسية								
أعضاء هيئة التدريس								
ت	الاسم	الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
			عام	خاص			ملاك	محاضر
1	د. علاء اسماعيل ايوب زيدان العلاف	استاذ	كيمياء	الكيمياء العضوية			✓	
2	د. عاصم احمد عيسى محمد سليمان	استاذ	فيزياء	فيزياء النانونولوجي			✓	
3	د. احمد منير سهيل	استاذ مساعد	فيزياء	الطاقة المتجددة			✓	
4	د. لبنى عبد العزيز صالح سليم السليم	استاذ مساعد	كيمياء	الكيمياء الصناعية			✓	
5	د. لمياء عدنان نجيب سرسم	استاذ مساعد	كيمياء	الكيمياء التحليلية			✓	
6	د. حازم صالح أحمد هلال الحديدي	استاذ مساعد	فيزياء	الفيزياء الجزيئية			✓	
7	د. محمد فتحي خليل	أستاذ مساعد	كيمياء	الكيمياء اللاعضوية			✓	
8	د. محمد محمود يونس النعيمي	أستاذ مساعد	فيزياء	فيزياء الحالة الصلبة			✓	
9	د. ميعاد سالم يونس ذنون الحديدي	أستاذ مساعد	فيزياء	فيزياء النانوتكنولوجي			✓	
10	بشير خليل احمد حسن	استاذ مساعد	فيزياء	الفيزياء التطبيقية			✓	
11	ثناء يعقوب يوسف	استاذ مساعد	كيمياء	الكيمياء اللاعضوية			✓	
12	رنا هشام محمود العباجي	أستاذ مساعد	فيزياء	الفيزياء النووية			✓	
13	مصطفى حسين ابراهيم محمود	أستاذ مساعد	هندسة كهربائية	نظم الطاقة متجددة			✓	
14	دعاء حسان يحيى	أستاذ مساعد	كيمياء	الكيمياء التحليلية			✓	
15	د. سعد فاضل محمود جاسم الحيالي	مدرس	كيمياء	الكيمياء الفيزياوية			✓	
16	د. غادة غانم يونس مجيد الطائي	مدرس	فيزياء	فيزياء الحالة الصلبة			✓	
17	د. حامد عبدالله صالح	مدرس	كيمياء	الكيمياء الصناعية			✓	

18	د. إبتسام يحيى عبدالله	مدرس	فيزياء	المواد الذكية			✓	
19	د. نغم سالم محمد الليلة	مدرس	حاسوب	رؤية الحاسوبية والتعلم العميق			✓	
20	د. زكريا عبد الواحد حميد	مدرس	حاسوب	ذكاء صناعي			✓	
21	د. زينب عبد العزيز جميل	مدرس	هندسة	هندسة كيمياوية			✓	
22	زهراء بديع إبراهيم خليل الدباغ	مدرس	فيزياء	فيزياء الحالة الصلبة			✓	
23	زينب وليد ماجد	مدرس	كيمياء	الكيمياء التحليلية			✓	
24	ميمونة خالد قاسم	مدرس	كيمياء	الكيمياء الفيزياوية			✓	
25	سارة خالد سعيد	مدرس	كيمياء	الكيمياء الصناعية			✓	
26	ايناس عبد القادر حسن توفيق	مدرس مساعد	كيمياء	الكيمياء العضوية			✓	
27	هالة منير يحيى عثمان	مدرس مساعد	كيمياء	الكيمياء اللاعضوية			✓	
28	صلاح عفدو علي محو	مدرس مساعد	قانون	النظم السياسية			✓	
29	وحيد عبدي شيخو	مدرس مساعد	فيزياء	الفيزياء النووية			✓	
30	عمر يونس اسماعيل	مدرس مساعد	كيمياء	الكيمياء الصناعية			✓	
31	بوراق محمد سعيد الياس	مدرس مساعد	فيزياء	الكترونيات القدرة وأنظمة الطاقة النظيفة			✓	

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 الموتمرات والورش والندوات والمشاركة في الحلقات النقاشية وحثهم على النشر في المجلات 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.
- إلمام 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 ليتمكنو 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 توجيهًا فرديًا 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 المجلات 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.

٥. معيار القبول

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

قبول مركزي وحسب ضوابط وتعليمات وزارة العليم العالي والبحث العلمي

١- عراقي الجنسية.

٢- حائزا على شهادة الاعدادية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة.

٣- ناجحا في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة.

٤- 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.

٥- القبول حسب نظام المعدل العام او المركزي.

٦- القبول في الاقسام حسب المعدل التراكمي الطالب.

٧- الطاقة الاستيعابية

٨- متفرغا للدراسة فلا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الكليات والمعاهد الصباحية.

٦. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١- الكتب المنهجية والمساعدة.

٢- الكتب والمصادر الاقرائية وباللغتين الانكليزية والعربية.

٣- مصادر اضافية من الانترنت.

٤- الدورات التدريبية التي تقيمها الجامعة حول منصات التعليم الالكتروني.

٧. 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															
السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة						المهارات				القيم				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الاولى	NRE1101	فيزياء عامة ١	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1102	مبادئ الطاقة ومصادره	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1103	كيمياء عامة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1104	تلوث بيئي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM101	اللغة العربية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM104	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1205	اساسيات الكهربائية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1206	كيمياء تحليلية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE1207	فيزياء عامة ٢ (بصريات)	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Sci-101	رياضيات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM102	اللغة الانكليزية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM103	مبادئ علم الحاسوب	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
الثانية	NRE2308	الكترونيك التماثلية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE2309	دوائر كهرباء	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE23010	كيمياء لاعضوية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE23011	علم الأرض	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE23012	ديناميك حرارة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM2050	جرائم حزب البعث البائد	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM2022	اللغة الانكليزية 2	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE24013	الكترونيات رقمية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE24014	علم المواد والموائع	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

	UOM2032	الحاسوب 2	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE24016	كيمياء عضوية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE24017	السلامة المهنية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE24018	احصاء	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	UOM2012	اللغة العربية 2	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
الثالثة	NRE35019	قياسات وسيطرة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE35020	مصادر طاقة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE35021	الطاقة الشمسية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE35022	خزن ونقل الطاقة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE35023	نمذجة طاقات متجددة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE35024	طاقة كهرومائية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36025	خلايا شمسية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36026	اقتصاديات الطاقة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36027	طاقة رياح	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36028	علم الأرصاد الجوية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36029	الطاقة البترولية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	NRE36030	الطاقة الجيوحرارية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
الرابعة	SCNR26-F4011	الكتلة الحيوية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4021	منظومات الطاقة الشمسية الصغيرة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4151	نانو تكنولوجي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4041	طاقة نووية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4161	كورس اختياري	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4141	هايدرولوجي	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

	SCNR26-F4171	البوليمرات الموصلة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4081	منظومات الطاقة الشمسية الكبيرة	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4101	اخلاقيات المهنية	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4111	ربط شبكات	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4191	احتباس حراري	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4181	الكيمياء الضوئية	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	SCNR26-F4201	مشروع التخرج	اساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

- **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**