




Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
 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 (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جامعة الموصل
 بكالوريوس علوم في الطاقات الجديدة والمتجددة (الدورة الأولى)
 أربع سنوات تسع فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة
 المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



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		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 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		
UGII	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 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	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		
	UGII	Four	1	NRE24013	Digital Electronics	الالكترونيات 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 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)							
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 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 الجيولوجية	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)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
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)							
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	62	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	62	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																			