



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 (Eight 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 (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = 25 ساعة
 المنهج الدراسي للعام 2023-2024



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L 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)	Semmn (hr/w)								
UGI	One	1	NRE11001	General Physics I	فيزياء عامة ١	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	B		
		2	NRE11002	Principle of Energies and their Sources	مبادئ الطاقات ومصادرها	English	2	1					2	47	103	150	6.00	C		
		3	NRE11003	General Chemistry	كيمياء عامة	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	B		
		4	NRE11004	Environmental Pollution	تلوث بيئي	English	2	1					2	47	103	150	6.00	C		
		5	MUS11005	Human Rights and Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2	1					2	47	3	50	2.00	S		
		6	MUS11006	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	1					2	47	3	50	2.00	S		
Total							12	6	4	0	2	0	16	376	374	750	30.00			
UGI	Two	1	NRE12007	General Physics II (Optics)	فيزياء عامة ٢ (بصريات)	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	B		
		2	NRE12008	Fundamental of Electricity	مبادئ كهرباء	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	C		
		3	NRE12009	Analytical Chemistry	كيمياء تحليلية	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	B		
		4	NRE12010	Calculus	الرياضيات	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	B		
		5	NRE12011	Geology	علم الأرض	English	2	1	2		1		4	94	31	125	5.00	C		
		6	MUS12012	English Language	اللغة الانكليزية	English	2	1					2	47	3	50	2.00	S		
Total							12	6	8	0	4	0	21	471	279	750	30.00			
UGII	Three	1	NRE23013	Analog Electronics	الالكترونيك التماثلية	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	C		
		2	NRE23014	Circuit Analysis	دوائر كهرباء	English	2	1	2		1		4	94	81	175	7.00	C		
		3	NRE23015	Organic Chemistry	كيمياء عضوية	English	2	1	2		1		4	94	56	150	6.00	C		
		4	NRE23016	Fundamental of Computer Science	مبادئ علم الحاسوب	English	2	1	2				4	79	21	100	4.00	B		
		5	NRE23017	Thermodynamics	ديناميك حرارة	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C		
		6	NRE23018	Laboratory Safety	سلامة مختبر	English	2	1					2	47	3	50	2.00	S		
Total							12	6	8	0	4	0	21	471	279	750	30.00			
UGII	Four	1	NRE24019	Digital Electronics	الالكترونيات رقمية	English	2	1	2		1		4	94	56	150	6.00	C		
		2	NRE24020	Materials Science and Fluids	علم المواد والموائع	English	2	1	2		1		4	94	56	150	6.00	C		
		3	NRE24021	Computer Programming	برمجة حاسوب	English	2	1	2				4	79	81	150	6.00	B		
		4	NRE24022	Inorganic Chemistry	كيمياء لا عضوية	English	2	1			1		4	64	36	100	4.00	C		
		5	NRE24023	Meteorology	علم الارصاد الجوية	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C		
		6	NRE24024	Statistics	احصاء	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	B		
Total							12	6	6	0	5	0	22	457	303	750	30.00			
UGIII	Five	1	NRE35025	Measurements and Control	قياسات وسيطرة	English	2	1			1		4	64	61	125	5.00	C		
		2	NRE35026	Heat Transfer	انتقال الحرارة	English	2	1			1		4	64	61	125	5.00	C		
		3	NRE35027	Solar Energy	الطاقة الشمسية	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		4	NRE35028	Energy Transmission and Storage	خزن ونقل الطاقة	English	2	1	2		1		4	94	56	150	6.00	C		
		5	NRE35029	Modeling of Renewable Energy	نمذجة طاقات متجددة	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C		
		6	NRE35030	Hydro Electric Energy	طاقة كهرومائية	English	2	1			1		3	63	37	100	4.00	C		
Total							12	6	4	0	0	5	21	426	324	750	30.00			
UGIII	Six	1	NRE36031	Solar Cell PV	خلايا شمسية	English	2	1			1		4	64	61	125	5.00	C		
		2	NRE36032	Economics of Energy	اقتصاديات الطاقة	English	2	1			1		4	64	61	125	5.00	B		
		3	NRE36033	Wind Energy	طاقة رياح	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		4	NRE36034	Sustainable Buildings	المباني الخضراء	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		5	NRE36035	Petroleum Energy	الطاقة البترولية	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
		6	NRE36036	Geothermal Energy	الطاقة الجيوتحرارية	English	2	1			1		3	63	62	125	5.00	C		
Total							12	6	0	0	0	6	20	380	370	750	30.00			
UGIV	Seven	1	NRE47037	Biomass Energy	طاقة الكتلة الحيوية	English	2	1			1		4	64	111	175	7.00	C		
		2	NRE47038	Methodology	منهجية البحث	English	2	1			1		3	63	12	75	3.00	B		
		3	NRE47039	Solar Energy systems	منظومات الطاقة الشمسية	English	2	1	2		1		4	94	106	200	8.00	C		
		4	NRE47040	Nuclear Energy	طاقة نووية	English	2	1			1		3	63	137	200	8.00	C		
		5	MUS47042	Professional Ethics	اخلاقيات المهنية	Arabic	2	1					2	47	3	50	2.00	B		
		6	NRE47041	Elective Course (Fuel and Hydrogen Cells)	كورس اختياري (خلايا الوقود والهيدروجين)	English	2	1					2	47	3	50	2.00	E		
Total							12	6	2	0	0	4	18	378	372	750	30.00			
UGIV	Eight	1	NRE48043	Nanotechnology	نانوتكنولوجي	English	2	1			1		4	64	86	150	6.00	B		
		2	NRE48044	Conductive Polymers	البوليمرات الموصلة	English	2	1			1		4	64	111	175	7.00	B		
		3	NRE48045	Hydrology	علم المياه	English	2	1			1		3	63	87	150	6.00	C		
		4	NRE48046	Grid Connected Systems	نظم الربط بالشبكة	English	2	1			1		3	63	112	175	7.00	C		
		5	NRE48047	Graduation Project	مشروع التخرج	English	2	1					3	48	2	50	2.00	C		
		6	NRE48048	Elective Course (Tidal Energy)	كورس اختياري (طاقة المد والجزر)	English	2	1					3	48	2	50	2.00	E		
Total							12	6	0	0	0	4	20	350	400	750	30.00			
Total							96	48	32	0	15	19	159	3309	2701	6000	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	Module type	Module Code	Module Name in English		اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW L 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)	Semmn (hr/w)									
CL	Class Lecture																		
Lab	Laboratory																		
Pr	Practical Training																		
Tut	Tutorial																		
Lect	Online lecture																		
Semmn	Seminar																		

Note: Columns O, Q and R are programmed, protected and should not be edited

