



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific research

AL-FARAHIDI UNIVERSITY

Bachelor's level (First cycle) - Honors Bachelor degree in Laser and Electro- Optics . Eng.Technology

Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الفراهيدي

مستوى البكالوريوس (الدورة الأولى) - بكالوريوس مع مرتبة الشرف في هندسة تقنيات الليزر والإلكترونيات البصرية

أربع سنوات (ثمانية 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	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)	Semn (hr/w)							
UGI	One	1	AFU15111	English Language	اللغة الانكليزية	English	1						3	18	32	50	2.00	B	
		2	AFU15112	Calculus	رياضيات (تفاضل وتكامل)	English	6				2		3	123	27	150	6.00	B	
		3	AFU15113	Computer Fundamentals and Program	مبادئ الحاسوب والبرمجة	English	2		2				3	63	12	75	3.00	S	
		4	AFU15114	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English			6				3	93	7	100	4.00	S	
		5	AFU15115	Electrical Circuits DC	دوائر كهربائية ( تيار مستمر )	English	3		2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		6	AFU15116	Laser Principles	أسس الليزر	English	4		4			2	3	87	63	150	6.00	C	
		7	AFU15117	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	1						3	18	32	50	2.00	B	
Total							17	0	14	0	3	2	21	495	255	750	30.00		
UGI	Two	1	AFU15121	Fundamental of Mathematics	مبادئ الرياضيات	English	6				2		3	123	27	150	6.00	B	
		2	AFU15122	Digital Fundamentals and Logics	مبادئ الرقمية والمنطق	English	4		4				3	115	35	150	6.00	C	
		3	AFU15123	Electrical Circuits AC	دوائر كهربائية (تيار متناوب)	English	4		4		2		3	143	57	200	8.00	C	
		4	AFU15124	Laser Physics	فيزياء الليزر	English	4		4				3	115	35	150	6.00	C	
		5	AFU15125	Democracy & Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	English	1						3	17	8	25	1.00	B	
		6	AFU15126	Workshops Technology	ورش تكنولوجيا	English			5				3	73	2	75	3.00	S	
		Total							19	0	17	0	4	0	18	586	164	750	30.00
UGII	Three	1	AFU15211	Computer Programming Language	لغة برمجة الحاسوب	English	2		4				3	93	7	100	4.00	S	
		2	AFU15212	Application of Mathematics	رياضيات تطبيقي	English	6				2		3	123	27	150	6.00	B	
		3	AFU15213	Electronics	الالكترونيك	English	4		4				3	123	27	150	6.00	C	
		4	AFU15214	Static Electromagnetic Fields	مجالات كهرومغناطيسية ثابتة	English	4						3	63	37	100	4.00	C	
		5	AFU15215	Probability Theory	نظرية الاحتمالية	English	4						3	63	37	100	4.00	S	
		6	AFU15216	Optics	بصريات	English	4		4				3	123	27	150	6.00	C	
		Total							24	0	12	0	2	0	18	588	162	750	30.00
UGII	Four	1	AFU15221	Advanced Mathematics	رياضيات متقدمة	English	6				2		3	123	27	150	6.00	B	
		2	AFU15222	Dynamic Electromagnetic Fields	المجالات الكهرومغناطيسية متحركة	English	4						3	63	37	100	4.00	C	
		3	AFU15223	Electronics applications	تطبيقات الكترونية	English	4		4				3	123	27	150	6.00	C	
		4	AFU15224	Digital Techniques	تقنيات رقمية	English	4		4				3	123	27	150	6.00	C	
		5	AFU15225	Laser Detection Systems	أنظمة كشف الليزر	English	4						3	63	37	100	4.00	C	
		6	AFU15226	Signals and Systems	الاشارات والانظمة	English	4						3	63	37	100	4.00	S	
		Total							26	0	8	0	2	0	18	558	192	750	30.00

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	hr/sem	hr/sem	hr/sem	hr/sem	ECTS	Type	Module(s) Code	
UGIII	Five	1	AFU15311	Digital Applications	تطبيقات رقمية	English	4		4		1		3	138	12	150	6.00	C		
		2	AFU15312	Electronic Applications Advadnced	تطبيقات الكترونية متقدمه	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		3	AFU15313	Optoelectronics	الالكترونيات بصرية	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
		4	AFU15314	Engineering Analysis	تحليلات هندسية	English	4							3	63	37	100	4.00	S	
		5	AFU15315	Communication Theory	نظرية اتصالات	English	4		4					3	123	27	150	6.00	S	
		6	AFU15316	Quantum Mechanics	ميكانيك الكم	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
							Total	24	0	12	0	1	0	18	573	177	750	30.00		
UGIII	Six	1	AFU15321	Communication Circuits & Networks	دوائر وشبكات الاتصالات	English	4		4				3	123	27	150	6.00	S		
		2	AFU15322	Control Theory	نظريات السيطرة	English	4							3	63	37	100	4.00	S	
		3	AFU15323	Wave Propagation	انتشار موجات	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
		4	AFU15324	Numerical Analysis	تحليلات عددية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	S	
		5	AFU15325	Spectroscopy	أطياف	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
		6	AFU15326	Laser Industrial Applications	تطبيقات ليزر الصناعية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
							Total	24	0	12	0	0	0	18	558	192	750	30.00		
UGIV	Seven	1	AFU15411	Final Year Project	مشروع التخرج	English			6				3	93	7	100	4.00	S		
		2	AFU15412	Optical Fibers	الياف ضوئية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		3	AFU15413	Advanced Control Engineering	هندسة تحكم متقدمة	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		4	AFU15414	Digital Signal & Image Processing	معالجات إشارة والصور الرقمية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		5	AFU15415	Professional Ethics	أخلاقيات المهنة	English	2							3	33	17	50	2.00	B	
		6	AFU15416	Laser Design Technology	تصميم ليزر	English	6							3	93	57	150	6.00	C	
							Total	20	0	18	0	0	0	18	588	162	750	30.0		
UGIV	Eight	1	AFU15421	Final Year Project	مشروع التخرج	English			6				3	93	7	100	4.00	S		
		2	AFU15422	Medical laser applications	تطبيقات الليزر الطبية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		3	AFU15423	Optical system & Signal Processing	الانظمة ومعالجة الاشارات البصرية	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		4	AFU15424	Plasma & Gas discharge	تفريغ الغاز والبلازما	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
		5	AFU15425	Computer Interface & Networks	شبكات الحاسوب	English	4		4					3	123	27	150	6.00	C	
		6	AFU15426	Nano fabrication technology	تقنيات تصنيع نانوية	English	4							3	63	37	100	4.00	C	
							Total	20	0	18	0	0	0	18	588	162	750	30.0		
							Total	174	0	111	0	12	2	147	4534	1466	6000	240.0	Must be 240 ECTS	

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor of Science 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	Suport or related learning activity	USSWL:	Unstructured SWL
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity		
	Lect	Online lecture					

