



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
Alayen Iraqi University AUIQ
Bachelor's degree in Biomedical Engineering (First cycle)
Four years (Ten semesters) - 300 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2025 - 2026)

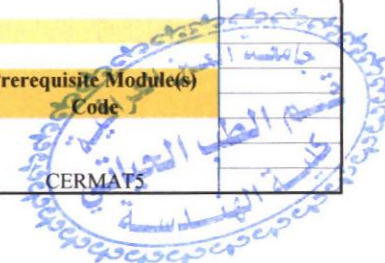


جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة العين العراقية
بكالوريوس في هندسة الطب الحيوي (الدورة الأولى)
خمس سنوات (عشر فصول دراسية) - 300 وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = 25 ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2026- 2025



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)												
One		1	CREQ180	Chemistry	الكيمياء	English	3		2				4	79	46	125	5.00	B						
		2	MATH110	Mathematics	الرياضيات	English	4				1		3	78	47	125	5.00	B						
		3	URCOM11	Computer Fundamentals and Prog	برمجة الحاسب الآلي	English	2		2				3	63	37	100	4.00	B						
		4	CREQ110	Engineering Drawings	الرسم الهندسي	English	1		2		1		3	63	62	125	5.00	S						
		5	BIOL110	Biology	الاحياء	English	2				1		3	48	52	100	4.00	B						
		6	MDER110	Electrical Circuits I	الدوائر الكهربائية 1	English	2		3		1		4	94	31	125	5.00	B						
		7	URDEM11C	Human Rights+ Democracy	حقوق الانسان والديمقراطية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	S						
		Total							16	0	9	0	4	0	23	458	292	750	30.00					
UGI							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)												
							1	PHYS110	Physics	الفيزياء	English	3		2		1		3	93	57	150	6.00	B	
							2	MATH120	Fundamentals of Engineering Mat	أساسيات الرياضيات الهندسية	English	4				1		3	78	72	150	6.00	B	
							3	CREQ121	Computer Fundamentals and Prog	برمجة الحاسب الآلي 2	English	2		2				4	64	61	125	5.00	B	
							4	CREQ120	Engineering Graphics	الاطهار الهندسي	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	S	
							5	MDER120	Electrical Circuits II	الدوائر الكهربائية 2	English	3		2		1		4	94	56	150	6.00	B	
							6	UREQ110	Workshop	تكنولوجيا الورش	Arabic				3			3	48	2	50	2.00	B	
Total							14	0	8	3	4	0	20	455	295	750	30.00							
Level							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)												
							1	MDER210	Fundamentals of Electronics	اساسيات الالكترونيات	English	4		3		1		3	123	27	150	6.00	C	
							2	MDER211	Engineering Mechanics (Static)	الميكانيك الهندسي (الساكن)	English	4				2		3	93	82	175	7.00	B	
							3	URENG1	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
							4	MDER213	Thorax and Limbs Anatomy	تشريح الصدر والأطراف	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	
							5	MATH210	Engineering Mathematics	رياضيات هندسية	English	4				1		3	78	72	150	6.00	B	
							6	URBRC	Crimes of Defunct Baath Party	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
7	URARA	Arabic	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B								
Total							20	0	5	0	5	0	21	471	279	750	30							
UGII							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)												
							1	MDER220	Electronic Circuits	الدوائر الالكترونية	English	2		3		1		3	93	32	125	5.00	C	
							2	MDER221	Engineering Mechanics (Dynamic)	الميكانيك الهندسي (الحركي)	English	5				1		3	93	32	125	5.00	B	
							3	MDER222	Abdomen and Head Anatomy	تشريح البطن والرأس	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C	
							4	MATH220	Analytic Mathematics	رياضيات تحليلية	English	4				1		3	78	72	150	6.00	B	
							5	MDER223	Introduction to BME	مقدمة في الهندسة الطبية	English	2						3	33	42	75	3.00	C	
							6	MANG220	Principle of Management	مبادئ الإدارة	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
7	URENG2	Academic English Language	اللغة الانكليزية الاكاديمية	English	2						3	33	17	50	2.00	B								
8	URARA2	Arabic II	اللغة العربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B								
Level	Sem.	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	Lect	Lab	Pr	Tut	Semn												

UGIII	Five	1	CERMAT Engineering and Numerical	التحليلات الهندسية والعددية	English	5						3	78	47	125	5.00	B	CERMAT3, CRMAT4
		2	MDER31: Mechanics of Materials I	ميكانيك المواد 1	English	2					1	3	48	52	100	4.00	C	MDER210
		3	MDER31: Materials Science	علم المواد	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	MDER213
		4	MDER31: Physiology I	الفسلجة 1	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	MDER110
		5	MDER31: Histology	الأنسجة	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	MDER122
		6	MDER31: Medical Equipment I	المعدات الطبية 1	English	2		4				3	93	57	150	6.00	C	MDER121, MDER222
	Total					15	0	10	0	1	0	18	408	342	750	30.00		
UGIII	Six	1	CERSTA Statistics and Probability	الاحصاء والاحتمالية	English	3						3	48	27	75	3.00	B	
		2	MDER32: Computational engineering	طرق الحساب الهندسية	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C	CERMAT3, CRMAT4
		3	MDER32: Mechanics of Materials II	ميكانيك المواد 2	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C	MDER210
		4	MDER32: Integrated Electronics	الالكترونيك متكامل	English	3		2				3	78	72	150	6.00	C	MDER213
		5	MDER32: Physiology II	الفسلجة 2	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	MDER121
		6	MDER32: Medical Equipment II	المعدات الطبية 2	English	3		2			1	3	93	82	175	7.00	C	CERMAT3, CRMAT4
	Total					15	0	11	0	2	0	18	438	312	750	30.00		
UGIV	Seven	1	MDER41: Biomechanics I	الميكانيك الاحيائي 1	English	3		3			1	3	108	42	150	6.00	E	MDER210, MDER223
		2	MDER41: Biomaterials I	المواد الحيوية 1	English	2						3	33	42	75	3.00	C	MDER211
		3	MDER41: Medical Measurement Instru	أجهزة القياس الطبية	English	3		2			1	3	93	57	150	6.00	C	MDER212, MDER221
		4	MDER41: Thermo-Fluid Mechanics	الموائع الحرارية	English	4					1	3	78	72	150	6.00	C	CRMAT4
		5	MDER41: Image Processing	معالج الصور	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C	MDER120
		6	MDER41: Pathology	علم الأمراض	English	4						3	63	62	125	5.00	C	MDER313, MDER323
	Total					18	0	7	0	3	0	18	438	312	750	30.0		
UGIV	Eight	1	MDER42: Biomechanics II	الميكانيك الاحيائي 2	English	3		3			1	3	108	42	150	6.00	C	MDER220
		2	MDER42: Biomaterials II	المواد الحيوية 2	English	2						3	33	42	75	3.00	C	MDER211
		3	MDER42: Communications and Telem	الاتصالات والتطبيقات عن بعد	English	4		3				3	108	67	175	7.00	C	CERMAT5
		4	MDER42: Analytical Mechanics	الميكانيك التحليلي	English	2						3	33	42	75	3.00	C	MDER220
		5	MDER42: Therapeutic Instrumentation	الأجهزة العلاجية	English	3		2			1	3	93	32	125	5.00	C	MDER314, MDER323
		6	MDER42: Digital Electronics	الالكترونيك الرقمي	English	4		3			1	3	123	27	150	6.00	C	MDER123, MDER120
	Total					18	0	10	0	1	0	18	498	252	750	30.0		
UGV	Nine	1	URPET Professional Ethics	أخلاقيات المهنة	Arabic	1						3	18	7	25	1.00	B	
		2	CERPRO Project 1	مشروع 1	English						2	3	33	67	100	4.00	C	
		3	MDER51: Control I	السيطرة 1	English	3					1	3	63	62	125	5.00	C	CERMAT5
		4	MDER51: Diagnostic Medical Equipm	الأجهزة التشخيصية	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C	MDER221, MDER312, MDER323
		5	MDER51: Hospital System & Design	أنظمة وتصميم المستشفيات	English	2					1	3	48	52	100	4.00	C	MDER124
		6	MDER51: Microprocessor	المعالج الدقيق	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	MDER124, MDER425
		7	MDER51: Elective 1	مواد مختارة 1	English	4					2	3	93	57	150	6.00	E	
	Total					14	0	5	2	5	0	21	411	339	750	30.0		
UGV		1	CERPRO: Project 2	مشروع 2	English						2	3	33	67	100	4.00	C	
		2	CERMNC Principle of Management	مبادئ الإدارة	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		3	MDER52: Control II	السيطرة 2	English	2		3			1	3	93	32	125	5.00	C	CERMAT5



Ten	4	MDER52: Artificial Organs and Prosthesis	الأعضاء الصناعية والأجهزة	English	3		1	3	63	62	125	5.00	C	MDER312, MDER323,	
	5	MDER52: Biotribology	الترايبولوجيا الأحيائية	English	2			3	33	67	100	4.00	C	MDER410, MDER420	
	6	MDER52: Biomedical Sensors	المتحسسات الأحيائية	English	2			3	33	67	100	4.00	C	MDER221	
	7	MDER52: Elective 2	مواد مختارة 2	English	4	2	2	3	123	27	150	6.00	E		
	Total				15	0	5	2	4	0	21	411	339	750	30.0
Total #REF! #REF! #REF! #REF! #REF! #REF! #REF! #REF! ##### ##### ##### ##### Must be 300 ECTS															
Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfil 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, O and R are progmaed, protected and should not be edited															

