



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
Al-Furat Al-Awsat Technical University
Bachelor's degree in power mechanic Technical Engineering (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 الفرات الأوسط التقنية
بكالوريوس في هندسة تقنيات ميكانيك القوى (الدورة الأولى)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - 240 وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = 25 ساعة
المناهج الدراسية 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)	Sem (hr/w)								
UGI	One	1	ATUU1113	English for Academic U.	لغة إنكليزية	English	1						3	18	32	50	2.00	S		
		2	ATU1111	Computer	حاسوب	English	1		2				3	48	27	75	3.00	S		
		3	ATU12013	Single Variables Calculus	التفاضل والتكامل للمتغيرات الفردية	English	3				1		3	63	62	125	5.00	B		
		4	ATU12014	Workshop	ورشة ميكانيكية	English				4			3	63	37	100	4.00	C		
		5	ATU12015	Engineering physics	فيزياء هندسية	English	3				1		3	78	47	125	5.00	B		
		6	ATU12016	CAD Drawing	رسم بالآلة	English			6		2		3	120	55	175	7.00	S		
		7	ATUU111	Human Right and Democracy	حقوق الإنسان وديمقراطية	Arabic	1				1		3	33	17	50	2.00	B		
		8	ATUU112	Arabic language	اللغة العربية	Arabic	1						3	18	32	50	2.00	B		
Total							10	0	9	4	5	0	24	441	309	750	30.00			
UGI	Two	1	ATU12021	Multi-Variables Calculus	التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات	English	4				1		3	78	72	150	6.00	B		
		2	ATU12022	Engineering Materials	هندسة مواد	English	2		2				3	63	37	100	4.00	S		
		3	ATU12023	Fundamentals of Thermodynamics	أساسيات ترموديناميك	English	3		1		1		3	78	72	150	6.00	C		
		4	ATU12024	Engineering Mechanics-Static	ميكانيك هندسي (السكون)	English	5				3		3	123	77	200	8.00	C		
		5	ATU12025	Fundamentals of Electricity	أساسيات كهربائية	English	3		1		1		3	78	72	150	6.00	B		
		Total					17	0	4	0	6	0	15	420	330	750	30.00			
UGI	Three	1	ATU12031	Fluid Mechanics-Static	ميكانيك موائع (السكون)	English	2		2		1		3	78	47	125	5.00	C		
		2	ATU12032	Advanced automotive technology	تكنولوجيا مركبات متقدمة	English	2		1		1		3	63	62	125	5.00	S		
		3	ATU2222	Computer	الحواسيب	English	3					1	3	63	12	75	3.00	S		
		4	ATU12034	Thermodynamic - Ideal Gas	ترموديناميك (الغاز المثالي)	English	3		1		1		3	78	47	125	5.00	C		
		5	ATU12035	Manufacturing Processes	عمليات تصنيع	English	3			1			3	63	62	125	5.00	S		
		6	ATU12036	Fundamentals of Engineering Mechanics	أساسيات الميكانيك الهندسية (علم)	English	3				2		3	78	47	125	5.00	C		
		7	ATU24	The crimes of the Baath regime	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	1				1		3	33	17	50	2.00	S		
Total							17	0	4	1	7	0	21	456	294	750	30.00			
UGII	Four	1	ATU12041	Fluid Mechanics-Dynamics	ميكانيك الموائع (الحركة)	English	3		1		1		3	78	22	100	4.00	C		
		2	ATU12042	Internal Combustion Engine	محركات الاحتراق الداخلي	English	3		2				3	78	22	100	4.00	C		
		3	ATU12043	Engineering Mechanics-Applied	الميكانيك الهندسية التطبيقية (علم)	English	3				1		3	63	62	125	5.00	S		
		4	ATU12044	Strength of Materials	مقاومة مواد	English	3		2		1		3	93	32	125	5.00	S		
		5	ATU12045	Linear algebra	الجبر الخطي	English	2				2		3	63	37	100	4.00	B		
		6	ATU12046	Thermodynamic - Gas cycle	ترموديناميك (دورات الغاز)	English	3		1		1		3	78	22	100	4.00	C		
		7	ATUU213	English for Academic U.	لغة إنكليزية	English	1						3	18	32	50	2.00	S		
		8	ATUU212	Arabic language	اللغة العربية	Arabic	1						3	18	32	50	2.00	B		
Total							19	0	6	0	6	0	24	489	261	750	30.00			
UGIII	Five	1	ATU12051	Steam Power Plant	محطات بخارية	English	4		1		1		3	93	57	150	6.00	C		
		2	ATU12052	Heat Transfer- conduction	انتقال الحرارة (التوصيل)	English	4		1		1		3	108	42	150	6.00	C		
		3	ATU12053	Numerical Analyses	التحليلات العددية	English	2			1	1		3	63	62	125	5.00	B		
		4	ATU12054	Gas Dynamics	ديناميك الغاز	English	2			1	1		3	63	62	125	5.00	C		
		5	ATU12055	Mechanical Vibrations	اهتزازات	English	2				1		3	63	62	125	5.00	B		
		6	ATU12056	Professional Ethics	أخلاقيات	English	2						3	33	42	75	3.00	S		
Total							16	0	2	4	5	0	18	423	327	750	30.00			
UGIII	Six	1	ATU12061	Control Engineering Fundamentals	ألفئة سيطرة	English	4		1				3	78	47	125	5.00	C		
		2	ATU12062	Vehicle Parts Design	تصميم ميكانيكي	English	5				2		3	108	42	150	6.00	S		
		3	ATU12063	Heat Transfer- convection	انتقال الحرارة (الحمل)	English	4		1				3	93	57	150	6.00	C		
		4	ATU12064	Eng. & Numerical Analyses	التحليلات العددية والتطبيقات	English	2			1	1		3	63	62	125	5.00	B		
		5	ATU12065	Hydraulic and Turbomachinery	ألفئة هيدروليكية ومحركات توربين	English	2			1	1		3	63	37	100	4.00	C		
		6	ATU12066	Theory of Machines	نظرية مكنات	English	2		1				3	48	52	100	4.00	C		
Total							19	0	3	2	5	0	18	453	297	750	30.00			
UGIV	Seven	1	ATU12071	Computational Fluid Dynamics	ديناميكا الموائع المحوسبة	English	2		1				3	48	27	75	3.00	C		
		2	ATU12072	Refrigeration systems	مظفومات تجميد	English	5				1		3	108	92	200	8.00	C		
		3	ATU12073	Energy Resources and Conservation	موارد الطاقة والحفاظ عليها	English	2	1			1		3	48	52	100	4.00	C		
		4	ATU12074	systems design	تصميم منظومات	English	1						3	48	52	100	4.00	C		
		5	ATU12075	Advanced Control Systems	ألفئة سيطرة متقدمة	English	5		1		1		3	108	42	150	6.00	C		
		6	ATU12076	CAM (computer Aided manufac	التصنيع المعزز بالحواسيب	English	2		2				3	63	62	125	5.00	S		
Total							17	2	5	1	2	0	18	423	327	750	30			
UGIV	Eight	1	ATU12081	Air-Conditioning systems	مظفومات تكييف الهواء	English	5		1		1		3	108	92	200	8.00	C		
		2	ATU12082	Conventional and Renewable power	محطات الطاقة التقليدية والمتجددة	English	3	1			1		3	93	57	150	6.00	C		
		3	ATU12083	Equipment Technology	تكنولوجيا معدات	English	3		1		1		3	78	72	150	6.00	S		
		4	ATU12084	Industrial Engineering	الهندسة الصناعية	English	2		1				3	48	27	75	3.00	S		
		5	ATU12085	Computational Modelling	النمذجة الحاسوبية	English	1	1			1		3	48	52	100	4.00	S		
		6	ATU12086	Final Project	مشروع تخرج	English					4		3	63	12	75	3.00	C		
Total							14	2	3	6	3	0	18	438	312	750	30			
Total							129	4	36	18	39	0	156	3543	2457	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	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				