

		Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research Middle Technical University Bachelor's degree in Medical Instrumentation Engineering Techniques (First cycle) Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr Program Curriculum (2025 - 2026)										جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي الجامعة التقنية الوسطى بكالوريوس في هندسة تقنيات الاجهزة الطبية (الدورة الأولى) أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = 25 ساعة المنهاج الدراسي للعام 2025-2026													
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW I 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	MIET1101	Fundamentals of Electrical Engineering (DC)	مبادئ الهندسة الكهربائية (DC)	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C		27					
		2	MTU1004	Computer Priciples	اساسيات الحاسوب	English	1		2				4	49	26	75	3.00	B							
		3	MIET1103	Differential Mathematics	الرياضيات التفاضلية	English	3				2		3	78	47	125	5.00	S							
		4	EETC102	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English			4				3	63	62	125	5.00	S							
		5	MTU1006	Democracy and Human Rights	الديمقراطية و حقوق الانسان	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B							
		6	MTU1002	English Language I	اللغة الانكليزية I	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B							
		7	MIET1107	Medical Chemistry	الكيمياء الطبية	English	3		2		1		4	94	81	175	7.00	S							
						Total	12	1	10	0	4	0	24	429	321	750	30.00								
	Two	1	MIET1201	Fundamentals of Electrical Engineering (AC)	مبادئ الهندسة الكهربائية (AC)	English	2		2		1		4	79	71	150	6.00	C	MIET1101	26					
		2	MIET1202	Medical Physics	الفيزياء الطبية	English	2		2				4	64	61	125	5.00	S							
		3	MIET1203	Mechanics	الميكانيك	English	2				1		3	48	52	100	4.00	S							
		4	MIET1204	Integral Mathematics	الرياضيات التكاملية	English	3				2		3	78	47	125	5.00	S	MIET1103						
		5	EETC101	Engineering Workshops	الورش الهندسية	English			4				3	63	62	125	5.00	S							
		6	MIET1206	Computer Programming and Applications I	برمجة الحاسوب وتطبيقاته I	English	1		2				4	49	26	75	3.00	S							
		7	MTU1001	Arabic Language I	اللغة العربية I	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B							
						Total	12	0	10	0	4	0	24	414	336	750	30.00								
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW I 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)													
UGII	Three	1	MIET2101	Laboratory Medical Instrumentation I	الاجهزة الطبية المختبرية I	English	2		2	1		1	4	94	81	175	7.00	C		29					
		2	MIET2102	Electronics Circuits I	دوائر الكترونية I	English	2		2		1		4	79	46	125	5.00	C	MIET1201						
		3	MIET2103	Electrical Machines	مكائن كهربائية	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	C	MIET1201						
		4	MIET2104	Engineering Mathematics	الرياضيات الهندسية	English	3				1		3	63	37	100	4.00	S	MIET1204						
		5	MIET2105	Anatomy & Physiology	علم التشريح وعلم وظائف الأعضاء	English	2		2				4	64	36	100	4.00	S							
		6	MTU1007	The crimes of the Ba'ath Regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B							
		7	MTU1005	Computer Applications	تطبيقات الحاسوب	English	1		2				4	49	26	75	3.00	B							
						Total	14	1	10	1	2	1	26	461	289	750	30.00								
	Four	1	MIET2201	Laboratory Medical Instrumentation II	الاجهزة الطبية المختبرية II	English	2		2	1		1	4	94	56	150	6.00	C	MIET2101						
		2	MIET2202	Electronics Circuits II	دوائر الكترونية II	English	2		2		1		4	79	46	125	5.00	C	MIET2102						
		3	MIET2203	Digital Electronics	الإلكترونيات الرقمية	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	C	MIET2102						
		4	MIET2204	Clinical Chemistry Instrumentation	اجهزة الكيمياء السريرية	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C							
		5	MIET2205	Biomedical Transducers and Sensors	المحولات و المستشعرات الطبية الحيوية	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	MIET1201						
		6	MTU1003	English Language II	اللغة الانكليزية II	English	1	1					3	33	17	50	2.00	B	MTU1002						
		7	MTU1009	Arabic Language II	اللغة العربية II	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B							
						Total	13	2	10	1	1	1	26	446	304	750	30.00								

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW r 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	MIET3101	Medical Diagnostic Instrumentation I	اجهزة التشخيص الطبية I	English	2		2	1			4	79	96	175	7.00	C	MIET2105	27
		2	MIET3102	Microprocessor	المعالج الدقيق	English	2	2	2				4	94	56	150	6.00	C	MIET2203	
		3	MIET3103	Electromagnetic Fields	المجالات الكهرومغناطيسية	English	2		2		1		4	79	46	125	5.00	C	MIET2104	
		4	MIET3104	Signals and Systems	الاشارات و الانظمة	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	MIET2104	
		5	MIET3105	Computer Programming and Applications II	برمجة الحاسوب وتطبيقاته II	English	2		2				4	64	36	100	4.00	S		
		6	MIET3106	Project Management	ادارة مشاريع	English	2					1	3	48	27	75	3.00	S		
						Total	12	2	10	1	1	1	23	428	322	750	30.00			
UGIII	Six	1	MIET3201	Medical Diagnostic Instrumentation II	اجهزة التشخيص الطبية II	English	2		2	1			4	79	96	175	7.00	C	MIET3101	26
		2	MIET3202	Medical Electronic Systems	نظم الكترونية طبية	English	2	1	2				4	79	71	150	6.00	C	MIET2202	
		3	MIET3203	Medical Communication Systems	نظم الاتصالات الطبية	English	2		2				4	64	61	125	5.00	C	MIET3104	
		4	MIET3204	Power Electronics	الالكترونيات القدرة	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	C	MIET2202	
		5	MIET3205	Project I	مشروع I	English	1				1	3	33	42	75	3.00	S			
		6	MIET3206	Advanced Computer Programming	برمجة الحاسوب المتقدمة	English	2	1	2				4	79	21	100	4.00	S		
					Total	11	3	10	1	0	1	23	413	337	750	30.00				
UGIV	Seven	1	MIET4101	Medical Therapeutic Instrumentation I	الاجهزة العلاجية الطبية I	English	2		2	1			4	79	96	175	7.00	C	MIET2105	26
		2	MIET4102	Medical Laser Systems	انظمة الليزر الطبية	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	C	MIET2105	
		3	MIET4103	Control Systems	نظم السيطرة	English	2	1	2				4	79	46	125	5.00	C	MIET2104	
		4	MIET4104	Biomedical Signal Processing	معالجة الاشارة الطبية الحيوية	English	2		2				4	64	36	100	4.00	C	MIET3104	
		5	MIET4105	Project II	مشروع II	English			2	1			3	48	77	125	5.00	C	MIET3205	
		6	MIET41XX	Elective I	I (اختياري)	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E		
					Total	10	2	12	2	0	0	23	413	337	750	30.00				
UGIV	Eight	1	MIET4201	Medical Therapeutic Instrumentation II	الاجهزة العلاجية الطبية II	English	2		2	1			4	79	96	175	7.00	C	MIET4101	27
		2	MIET4202	Engineering of Radiation Instrumentation	هندسة اجهزة الاشعاع	English	2		2	1			4	79	71	150	6.00	C		
		3	MIET4203	Artificial Limbs and Robotics	الاطراف الاصطناعية والروبوتات	English	2	2	2				4	94	56	150	6.00	C	MIET4103	
		4	MIET42XX	Elective II	II(اختياري)	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E		
		5	MIET42XX	Elective III	III(اختياري)	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E		
		6	MTU1008	Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	Arabic	2	1					3	48	27	75	3.00	B		
					Total	12	3	10	2	0	0	23	428	322	750	30.00				
	Total						96	14	82	8	12	4	192	3432	2568	6000	240.0		Must be 240 ECTS	
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSW r 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	MIET4106	Microcontrollers	المسيطرات الدقيقة	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET3105	Elective I
		2	MIET4107	Artificial Neural Engineering	الهندسة العصبية الاصطناعية	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET1206, MIET3102	Elective I
		3	MIET4205	Programmable Logic Devices	الاجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET2203	Elective II
		4	MIET4206	Biomedical Sensors Networks	شبكات المستشعرات الطبية الحيوية	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET3203	Elective II
		5	MIET4207	Biomedical Image Processing	معالجة الصور الطبية الحيوية	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET4104	Elective III
		6	MIET4208	Statistics for Biomedical Engineering	احصائيات الهندسة الطبية الحيوية	English	2		2				4	64	36	100	4.00	E	MIET2104	Elective III

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							

