



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

Northern Technical University

Bachelor's Degree in Medical Instrumentation Techniques Engineering (First cycle)

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

Program Curriculum (2023 - 2024)



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
I	One	1	MIE101	Direct Current Circuit Analysis	تحليل دوائر التيار المستمر	English	8
		2	MIE102	Physics	الفيزياء	English	8
		3	MIE103	Mathematics	الرياضيات	English	6
		4	MIE 110	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English	4
		5	NTU01	English Language	اللغة الانكليزية	English	2
		6	NTU100	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2
						Total	30
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
	Two	1	MIE107	Alternating Current Circuit Analysis	تحليل دوائر التيار المتردد	English	8
		2	MIE108	Mechanics	الميكانيك	English	4
		3	MIE109	Medical Physics	الفيزياء الطبية	English	7
		4	NTU102	Computer	الحاسوب	English	3
		5	MIE111	Chemistry	الكيمياء	English	6
6		NTU 103	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	
					Total	30	
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
II	Three	1	MIE201	Medical Laboratory Instrumentation	الأجهزة الطبية المختبرية	English	7
		2	MIE202	Programming Languages	لغات البرمجة	English	3
		3	MIE203	Principles of Electronic Circuits	مبادئ الهندسة الالكترونية	English	6
		4	MIE209	Clinical Chemistry Techniques	تقنيات الكيمياء السريرية	English	6
		5	MIE205	Anatomy and Physiology	التشريح و الفسلجة	English	4
		6	NTU201	English language 2	اللغة الانكليزية 2	English	2
		7	NTU200	Baath's Crimes in Iraq	جرائم البعث في العراق	Arabic	2
						Total	30
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
	Four	1	MIE207	Logic Circuits	الدوائر الرقمية	English	6
		2	MIE208	Measurements and Medical Transducers	القياسات والمحولات طبية	English	6
		3	MIE204	Engineering Mathmatics	الرياضيات الهندسية	English	6
		4	NTU202	Computers	الحاسوب	English	3
		5	MIE211	Electronic Circuits	الدوائر الالكترونية	English	7
6		NTU203	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	
					Total	30	
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
III	Five	1	MIE301	Medical Diagnostic Instrumentation	الأجهزة الطبية التشخيصية	English	7
		2	MIE302	Power Electronics	الكترونيات القدرة	English	4
		3	MIE303	Signal Processing	معالجة اشارة	English	6
		4	MIE304	Principles of Electronic Circuits	مبادئ الدوائر الالكترونية	English	6
		5	MIE305	English Language	اللغة الانكليزية	English	3
		6	MIE306	Computer	الحاسوب	English	4
						Total	30
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
	Six	1	MIE307	Medical Diagnostic Imaging Systems	أنظمة التصوير التشخيصي الطبي	English	6
		2	MIE308	Communication Engineering	هندسة الاتصالات	English	6
		3	MIE309	Microprocessors	المعالجات الدقيقة	English	6
		4	MIE310	Digital Signal Processing	معالجة الاشارة الرقمية	English	6

		5	MIE311	Medical Electronic Systems	انظمة الالكترونيات الطبية	English	6
						Total	30
IV	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
	Seven	1	MIE401	Medical Therapeutic Instrumentation	الأجهزة الطبية العلاجية	English	7
		2	MIE402	Medical Laser Systems	نظم الليزر الطبية	English	6
		3	MIE403	Digital Image Processing	معالجة صور رقمية	English	6
		4	MIE404	Research Methodology	منهجية البحث	English	3
		5	MIE405	Object Oriented Programing	البرمجة الكائنية التوجه	English	4
		6	TEMO 400	Project 1	مشروع 1	English	4
						Total	30
	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	ECTS
	Eight	1	MIE407	Radiation Engineering in Medical Applications	هندسة الاشعاع في التطبيقات الطبية	English	7
		2	MIE408	Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي	English	6
		3	MIE409	Control Systems	نظم سيطرة	English	6
		4	MIE410	English Language	اللغة الانكليزية	English	3
		5	MIE411	Engineering Management	الادارة الهندسية	English	4
		6	TEMO401	Project 2	مشروع 2	English	4
						Total	30
						Total	240

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
	Lab	Laboratory	
	Pr	Practical Training	
	Tut	Tutorial	
	Lect	Online lecture	
	Semn	Seminar	

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