Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

Northern Technical University

Diploma and Bachelor's Degree in Mechanical Engineering Techniques (Polytechnic College - First cycle)

Two years (Four semesters) - 120 ECTS / Four years (Eight semesters) - 240 ECTS - 1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2025 - 2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الشمالية

دبلوم و بكالوريوس تقني في تخصص هندسة التقنيات الميكانيكية (كلية بوليتيكنيك الدورة الأولى)

سنتان (اربع فصول دراسية) - 120 وحدة اوربية / أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ 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	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)	Semn (hr/w)							
UGI	ONE	1	NTU100	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2						3	30	20	50	2.00	C	LRM
		2	NTU101	English Language	اللغة الإنكليزية	English	2						3	30	20	50	2.00	C	LRM
		3	MEC111	Mechanical Laboratories	المعامل الميكانيكية	Arabic			3	4			3	90	60	150	6.00	B	NONE
		4	MEC112	Mathematics	الرياضيات	English	3				1		3	90	60	150	6.00	B	LRM
		5	MEC113	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English			3	3			3	90	60	150	6.00	S	NONE
		6	MEC114	Engineering/Static Mechanics	الميكانيك الهندسي/ السكوني	English	3		2	2	2		3	90	60	150	6.00	S	NONE
		7	NTU104	Sports	الرياضة	Arabic	1			1			3	30	20	50	2.00	S	LRM
						Total	11	0	8	10	3	0	21	420	280	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	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)	Semn (hr/w)							
UGI	TWO	1	NTU102	Computer Basics	اساسيات الحاسوب	Arabic	1		1				3	30	20	50	2.00	B	NONE
		2	NTU103	Arabic Language 1	اللغة العربية1	Arabic	2						3	60	40	100	4.00	B	NONE
		3	MCE121	Specialized Mechanical Laboratories	المعامل الميكانيكية التخصصية	English			3	4	1		3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC122	Electrical Engineering Foundations	اسس الهندسة الكهربائية	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	B	LRM
		5	MEC123	Engineering Mechanics/Kinematics	الميكانيك الهندسي/ الحركي	English	3		2	2			3	90	60	150	6.00	S	LRM
		6	MEC124	Mechanical Drawing	الرسم الميكانيكي	Arabic			3	3			3	90	60	150	6.00	B	LRM
						Total	8	0	11	11	1	0	18	450	300	750	30		

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)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	NTU 200	Crimes of the baath regime in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	30	20	50	2.00	C	LRM
		2	NTU 203	English Language1	اللغة الانكليزية 1	English	2						3	45	30	75	3.00	C	LRM
		3	MEC211	Strength of Materials	مقاومة المواد	English	2		3	2	1		3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC212	Applied Mathematics	رياضيات تطبيقية	English	2				1		3	90	60	150	6.00	C	LRM
		5	MEC213	Engineering Materials	مواد هندسية	English	2			2		1	3	105	70	175	7.00	B	LRM
		6	MEC214	Thermodynamics	ديناميك الحرارة	English	2		1	2	1		3	90	60	150	6.00	S	NONE
						Total	12	0	4	6	3	1	18	450	300	750	30		

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)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1	NTU204	computer Applications	تطبيقات الحاسوب	English	2		2				3	60	40	100	4.00	C	LRM
		2	NTU205	Arabic Language2	اللغة العربية2	Arabic	2						3	30	20	50	2.00	C	LRM
		3	MEC221	Metallurgy	معادن	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC222	Manufacturinh Processes - Metal Cutting and Machineing	عمليات تصنيع / تشغيل المعادن	English	3			2			3	75	50	125	5.00	C	LRM
		5	MEC223	Heat Transfer	انتقال الحرارة	English	2				2		3	60	40	100	4.00	B	LRM
		6	MEC224	Specialized Mechanical Engineering Laboratories	المعامل الميكانيكية التخصصية	Arabic			1	3			3	60	40	100	4.00	S	LRM
		7	MEC225	Project1	مشروع 1	Arabic	0	1	1	1		2	3	75	50	125	5.00		
						Total	11	1	6	8	2	2	21	450	300	750	30		

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)	Semn (hr/w)							
UGII	Five	1	MEC311	Engineering Analysis	التحليلات الهندسية	English	2			1	1		3	60	40	100	4.00	C	LRM
		2	MEC312	Internal Combustion Engines	محركات الاحتراق الداخلي	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	C	LRM
		3	MEC313	Vibrations	الاهتزازات	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC314	Renewable Energies	الطاقات المتجددة	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	C	LRM
		5	MEC315	Fluids	الموائع	English	2		2				3	60	40	100	4.00	C	LRM
		6	MEC316	Statistic	الاحصاء	English	2				2		3	60	40	100	4.00	B	LRM
						Total	12	0	8	7	3	0	18	450	300	750	30		
	Six	1	MEC321	Numerical Analysis	تحليلات عددية	English	2		2				3	60	40	100	4.00	C	LRM
		2	MEC322	Theory of Machine	نظرية مكانن	English	2		1	2	1		3	90	60	150	6.00	C	LRM
		3	MEC323	Engineering Control	سيطرة هندسية	Arabic	2		1	2	1		3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC324	Manufacturinh Processes - Metal Formingn	عمليات تصنيع / تشكيل المعادن	English	3		1	2			3	90	60	150	6.00	S	LRM
		5	NTU204	Professional Ethics	اخلاقيات المهنة	English	2					1	3	45	30	75	3.00	S	LRM
		6			مادة اختيارية 1	English	3		2				3	75	50	125	5.00	E	LRM
						Total	14	0	4	6	2	1	18	318	300	750	30		

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)	Semn (hr/w)							
UGV	Seven	1	MEC411	Air Conditioning Systems	منظومات تكييف الهواء	English	2		1	2			3	75	50	125	5.00	C	LRM
		2	MEC412	Machine Design	تصميم المكانن	English	2			2	1		3	75	50	125	5.00	C	LRM
		3	MEC413	Industrial Management	ادارة صناعية	English	2			1		2	3	75	50	125	5.00	C	LRM
		4	MEC414	Programming	برمجة	English	2		2	1			3	75	50	125	5.00	C	LRM
		5	MEC415	Gas Dynamics	داينميك الغازات	English	2			2	1		3	75	50	125	5.00	C	LRM
		6	MEC416	Project2	مشروع 2	English	1	1	1	2			3	75	50	125	5.00	C	LRM
						Total	11	1	4	10	2	2	18	450	300	750	30		
	Eight	1	NTU400	Research Methodology	منهجية البحث العلمي	English	1					2	3	45	30	75	3.00	S	NONE
		2	MEC421	(CAD , CAM)design and production	التصميم والتصنيع (CAD,CAM)	English	2		2	2			3	90	60	150	6.00	C	LRM
		3	MEC422	Power Plants	محطات قدرة	English	2		2			2	3	90	60	150	6.00	C	LRM
		4	MEC423	Refrigeration System	منظومات التثليج	English	2		1	1	1		3	75	50	125	5.00	C	LRM
		5	MEC424	Hydraulics and Pneumatics systems	انظمة الهيدروليك والنيوماتيك	English	2		1	2			3	75	50	125	5.00	C	LRM
		6	MEC425	Elective 2	مادة اختيارية 2	English	3		2			3	3	75	50	125	5.00	E	LRM
						Total	12	0	8	5	1	7	18	450	300	750	30		