



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research  
Northern Technical University  
Bachelor's degree in Mechanical Power Techniques Engineering (First cycle)  
Power plants Branch  
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr  
Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة التقنية الشمالية  
بكالوريوس في هندسة تقنيات ميكانيك القوى (الدورة الأولى)  
فرع محطات القدرة  
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة  
المنهاج الدراسي 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	ECTS	
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)									Semn (hr/w)
UGI	One	1	ntu100	Human rights and democracy	الديمقراطية حقوق الانسان	English	2	0	0	0	0	2	3	33	17	50	2.00	B		2
		2	teck101	Differentiation and integration methods	الفاضل والتكامل	English	2	0	0	0	2	1	3	63	87	150	6.00	S		6
		3	teck103	Workshop	المعامل	English	0	0	3	0	0	0	3	48	52	100	4.00	S		4
		4	ntu101	English	الانكليزي	English	2	0	0	0	0	2	3	33	17	50	2.00	B		2
		5	mpe101	Mechanics Engineering /static	الميكانيك الهندسي / السكوني	English	3	0	0	0	2	0	3	78	122	200	8.00	C		8
		6	mpe104	Thermodynamics	ديناميك حراري	English	2	0	3	0	2	1	3	101	99	200	8.00	C		8
							Total	11	0	6	0	6	6	18	356	394	750	30.00		30
UGI	Two	1	ntu102	Computer	الحاسوب	English	1		2			3	48	17	75	3.00	B		3	
		2	mpe106	Electrotechnology	تكنولوجيا كهرباء	English	2		2			3	63	137	175	7.00	C		8	
		3	mpe102	Mechanics Engineering /dynamics	الميكانيك الهندسي / الحركي	English	3		0		2	3	78	122	200	8.00	C		7	
		4	teck102	Engineering Drawing	الرسم الهندسي	English	0		3		3	3	93	32	125	5.00	S		5	
		5	ntu103	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	B		2	
		6	teck104	Physics	فيزياء	English	2					3	33	92	125	5.00	S		5	
							Total	10	0	7	0	5	0	18	348	417	750	30.00		30
UGI	Three	1	ntu200	Crimes of Ba'ath Party	جرائم حزب البعث	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	B			
		2	teck201	Differentiation equations	معادلات التفاضلية	English	3					3	48	77	125	5.00	S			
		3	mpe201	Engineering materials	مواد هندسية	English	2		2			3	63	87	125	5.00	C			
		4	mpe207	Fluid mechanics-static	ميكانيك الموائع - السكوني	English	3		2			3	78	97	175	7.00	C			
		5	mpe205	Mechanical drawing	رسم ميكانيكي	English	0		3			3	48	102	125	5.00	C			
		6	mpe203	Steam & gas power plants	المحطات البخارية والغازية	English	2		2			3	63	87	150	6.00	C			
							Total	10	0	9	0	0	0	15	300	450	700	30.00		
UGII	Four	1	mpe208	Fluid mechanics dynamics	ميكانيك الموائع الديناميكية	English	3		2			3	78	72	150	6.00	C			
		2	teck202	Engineering statics	احصاء هندسي	English	3		0			3	48	77	125	5.00	S			
		3	mpe206	Assembly drawing of mechanical parts	رسم تجميعي لاجزاء الميكانيك	English	1		3			3	63	62	100	4.00	C			
		4	ntu202	Computer-2	الحاسوب-2	English	1		2			3	48	17	75	3.00	B			
		5	ntu203	Arabic Language -2	اللغة العربية-2	Arabic	2					3	33	17	50	2.00	B			
		6	ntu201	English language-2	اللغة الانكليزية-2	English	2					3	33	17	50	2.00	B			
		7	mpe202	Strength of materials	مقاومة مواد	English	2		2			3	63	87	100	4.00	C			
		8	mpe204	Theory of machine	نظرية مكائن	English	2		2			3	63	87	100	4.00	C			
							Total	12	0	7	0	0	0	18	303	262	550	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)								

Five	1	mpe301	Computer applications	تطبيقات حاسوب	English	1	2					3	48	27	75	3.00	C	
	2	mpe302	Conduction and radiation heat transfer	انتقال حرارة توصيل واشعاع	English	3	2					3	78	97	175	7.00	C	
	3	mpe303	mechanical design	تصميم ميكانيكي	English	2	3					3	78	72	150	6.00	C	
	4	mpe304	Engineering analytics	تحليلات الهندسية	English	3						3	48	102	150	6.00	C	
	5	mpe300	Internal combustion engine	محركات احتراق الداخلي	English	2	2					3	63	87	150	6.00	C	
	6	ntu301	English language-3	اللغة الانكليزية-3	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
Total						11	0	9	0	0	0	15	315	385	700	30.00		

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)							
Six	1	mpe306	Convection heat transfer and heat exchange	انتقال حرارة بالحمل ومبادلات حرارية	English	3		2				3	78	47	125	5.00	C	
	2	mpe307	Numerical analytics	تحليلات العددية	English	3						3	48	77	125	5.00	S	
	3	mpe308	Gas dynamics	ديناميك غازات	English	2		2				3	63	82	145	5.80	C	
	4	mpe309	Electrical machines	مكائن كهربائية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	5	mpe310	Vibration-Based Design	التصميم القائم على الاهتزازات	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
	6	mpe311	Fuel and pollution	الوقود والتلوث	English	2		2					60	62	122	4.88	C	
Total						14	0	10	0	0	0	15	375	392	767	30.68		

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)							
Seven	1	mpe401	Engineering project management	ادارة المشاريع الهندسية	English	2						3	33	82	115	4.60	C		
	2	mpe402	control circuits	دوائر سيطرة	English	2		3				3	78	72	150	6.00	B		
	3	mpe403	Heat system simulation	محاكاة أنظمة حرارية	English	2		3				3	78	82	160	6.40	B		
	4	mpe411	parts of steam power plants	أجزاء محطات توليد الطاقة البخارية	English	2		2				3	63	82	145	5.80	B		
	5	mpe405	Refrigeration and air conditioning	تبريد وتكييف هواء	English	3		2				3	78	102	180	7.20	B		
Total						11	0	10	0	0	0	15	330	420	750	30.0			

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)							
Eight	1	mpe406	quality control	الميطرة نوعية	English	2						3	33	90	123	4.92	C	
	2	mpe407	Turbo machines	مكائن توربينية	English	2		2				3	63	102	165	6.60	B	
	3	mpe412	gas and air power plant	محطات التوليد الغازية	English	2		2				3	63	93	156	6.24	B	
	4	mpe409	Maintenance and operation of stations	صيانة وتشغيل محطات	English	2		2				3	63	103	166	6.64	B	
	5	mpe410	project	مشروع	Arabic	3					6		45	95	140	5.60	C	
Total						11	0	6	0	0	6	12	267	483	750	30.0		

Total 90 0 64 0 11 12 126 2594 3203 5717 240.7 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						



B	Basic learning activities	الجامعة
C	Core learning activity	القسم
S	Support or related learning activity	الكلية
E	Elective learning activity	