Program Curriculum Form

University Name: .Northern Technical University.....

Faculty/Institute: .Technical Engineering College Mosul.....

Scientific Department: Power Mechanics Engineering Technology

Academic or Professional Program Name: Bachelor of Power Mechanics Engineering Technology

Final Certificate Name: Bachelor of Power Mechanics Engineering Technology

Academic System: Bologna Process.....

Description Preparation Date: 2/9/2025

File Completion Date: 2/9/2025

Signature:

Head of Department Name: Dr. Amman Hassan Suhail

Date: 2/9/2025

Signature:

Scientific Associate Name: Prof. Dr. Mohammed Sabah Jarjees

Date: 25/9/2025

The file is checked by:

Department of Quality Assurance and University Performance

Director of the Quality Assurance and University Performance

Department: Assist. Lect. Warqaa Hashim Mahmood

Date:

Signature:

Approval of the Dean

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Northern Technical University(NTU)	الجامعة التقنية الشمالية (NTU)
Bachelor's degree in Eng. Technical College/ Mosul (TEMO)- Power Mechanics - General	بكالوريوس في الكلية التقنية الهندسية (TEMO)- الموصل-قسم ميكانيك القوى (PM)- عام
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr	أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
Program Curriculum (2025 - 2026)	المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٥-٢٠٢٦

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	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)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	ONE	1	PM 100	Mechanical Engineering /Static	الميكانيك الهندسي /السكوني	English	3	0	0	0	2	0	3	78	122	200	8.00	C	
		2	PM 101	Mathematics Principles	مبادئ الرياضيات	English	4	0	0	0	2	0	3	93	57	150	6.00	B	
		3	PM 102	Electrical technology	تكنلوجيا الكهرباء	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	B	
		4	PM 103	Workshops	المعامل	English	0	0	6	0	0	0	3	93	57	150	6.00	C	
		5	NTU 100	Democracy and Human Rights	الديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		6	NTU 101	English Lanuage	اللغة الانكليزية	English	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		7																	
		8																	
						Total	13.00	0.00	8.00	0.00	4.00	0.00	18.00	393.00	357.00	750.00	30.00		

ONE	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	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)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	TWO	1	PM 104	Thermodynamics principle	مبادئ ديناميك الحرارة	English	2	0	2	0	2	0	3	93	107	200	8.00	C	
		2	NTU 102	Computer	الحاسوب	English	2	0	2	0	0	0	3	63	12	75	3.00	S	
		3	NTU 103	Arabic Language	اللغه العربيه	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		4	PM 105	Mechanical Engineering /Dynamic	الميكانيك الهندسي /الحركي	English	3	0	0	0	2	0	3	78	122	200	8.00	C	
		5	PM 106	Engineering Drawing	رسم هندسي	English	0	0	4	0	0	0	3	63	112	175	7.00	B	
		6	PM 107	Occupational Safty	السلامة المهنية	English	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		7																	
						Total	11.00	0.00	8.00	0.00	4.00	0.00	18.00	363.00	387.00	750.00	30.00		

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type			Module type			SWL:	Student Workload
	CL	Class Lecture		B	Basic learning activities	SSWL:	Structured SWL
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity	USSWL:	Unstructured SWL
	Pr	Practical Training		S	Suport or related learning activity		
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity		
	Lect	Online lecture					
	Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited				

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research	جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
Northern Technical University(NTU)	الجامعة التقنية الشمالية (NTU)
Bachelor's degree in Eng. Technical College/ Mosul (TEMO)- Power Mechanics - General	بكالوريوس في الكلية التقنية الهندسية (TEMO)- الموصل-قسم ميكانيك القوى (PM)- عام
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr	أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
Program Curriculum (2025 - 2026)	المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٥-٢٠٢٦

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	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)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
Three		1	PM 200	Refrigeration & Air Conditioning Principles	مبادئ التبريد والتكييف	English	4	0	4	0	0	0	3	123	77	200	8.00	C	
		2	PM 200	Mathematics	رياضيات	English	4	0	0	0	2	0	3	93	57	150	6.00	B	
		3	PM 201	Fluid Mechanics	ميكانيك الموائع	English	4	0	4	0	0	0	3	123	77	200	8.00	C	
		4	PM 202	Mechanical Drawing	رسم ميكانيكي	English	0	0	4	0	0	0	3	63	37	100	4.00	C	
		5	NTU 200	Crimes of the Baath Party in Iraq	جرائم نظام حزب البعث في العراق	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		6	NTU 201	English Language	اللغة الانكليزية	English	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		7																	
		8																	
						Total	16.00	0.00	12.00	0.00	2.00	0.00	18.00	468.00	282.00	750.00	30.00		

Two	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL	USSWL	SWL	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)		hr/sem	hr/sem	hr/sem			
	Four	1	PM 203	Strength of Materials	مقاومة مواد	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		2	PM 204	Engineering Materials	مواد هندسية	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	C	
		3	PM 205	Thermodynamics	الديناميك الحراري	English	4	0	4	0	0	0	3	123	52	175	7.00	C	
		4	PM 206	Electrical Machines	مكائن كهربائية	English	2	0	2	0	0	0	3	63	87	150	6.00	B	
		5	NTU 202	Computer	الحاسوب	English	2	0	2	0	0	0	3	63	12	75	3.00	S	
		6	NTU 203	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2	0	0	0	0	0	3	33	17	50	2.00	S	
		7																	
						Total	14.00	0.00	12.00	0.00	0.00	0.00	18.00	408.00	342.00	750.00	30.00		

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type			Module type			SWL:	Student Workload
	CL	Class Lecture		B	Basic learning activities	SSWL:	Structured SWL
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity	USSWL:	Unstructured SWL
	Pr	Practical Training		S	Suport or related learning activity		
	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity		
	Lect	Online lecture					
	Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited				

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

Northern Technical University(NTU)

elor's degree in Eng. Technical College/ Mosul- Mosul (TEMO)- Power Mechanics (PM)- Renewable Energy (RE) (First c

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

Program Curriculum (2025 - 2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة التقنية الشمالية

بكالوريوس في الكلية التقنية الهندسية(TEMO)- الموصل-قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى (PM)- فرع الطاقة المتجددة (RE)

أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٥ - ٢٠٢٦

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)							
Three	Five	1	PM 300	Mechanical Design	تصميم ميكانيكي	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		2	PM 301	Engineering Analysis	تحليلات هندسية	English	3						3	48	102	150	6.00	B	
		3	PM 302	Heat Transfer	انتقال حرارة	English	4		4				3	123	77	200	8.00	C	
		4	RE 300	Biofuels	وقود حيوي	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		5	RE 301	Renewable Energy	طاقة متجددة	English	2		2				3	63	37	100	4.00	C	
							0		0					0	0	0	0.00		
						Total	13.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	15.00	360.00	390.00	750.00	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)							
Three	Six	1	RE 302	Photovoltaic Energy	الطاقة الكهروضوئية	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		2	RE 303	Gas dynamics	ديناميك الغاز ا ت	English	2		2				3	63	87	150	6.00	C	
		3	PM 303	Engineering Computer Applications	تطبيقات حاسبة هندسية	English			3				3	48	52	100	4.00	B	
		4	PM 304	Numerical Analysis	تحليلات عددية	English	3						3	48	102	150	6.00	B	
		5	RM 305	Theory of Machines and Vibrations	نظرية مكانن و اهتزازات	English	4		4				3	123	77	200	8.00	C	
		6																	
						Total	11.00	0.00	11.00	0.00	0.00	0.00	15.00	345.00	405.00	750.00	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)							
Four	Seven	1	PM 400	Thermal Power Plants	محطات توليد الطاقة الحرارية	English	4		4				3	123	77	200	8.00	C	
		3	RE 400	Solar Energy	طاقة شمسية	English	3		2				3	78	122	200	8.00	C	
		4	PM 401	Engineering Measurement systems	أنظمة القياسات الهندسية	English	2		2				3	63	87	150	6.00	B	
		5	PM 402	Methodology of Scientific Research	منهج البحث العلمي	English	2					2	2	32	68	100	4.00	S	
		6	PM 403	Industrial Engineering Management	إدارة هندسية صناعية	English	2						3	33	67	100	4.00	B	
						Total	13.0	0.0	8.0	0.0	0.0	2.0	14.0	329.0	421.0	750.0	30.0		

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)							
Four	Eight	1	RE 401	Thermal Systems Design	تصميم الانظمة الحرارية	English	3						3	48	87	150	6.00	C	
		2	RE 402	Combustion and Pollution Engineering	هندسة الاحتراق و التلوث	English	4		4				3	123	77	200	8.00	C	
		4	PM 404	Automatic Control systems	أنظمة السيطرة الذاتية	English	2		2				3	63	87	150	6.00	B	
		5	PM 405	Computer Aided Design	التصميم بالحاسوب	English	0		3				3	48	52	100	4.00	B	
		6	PM 406	Project	مشروع	English	0			4			2	62	88	150	6.00	C	
						Total	9.0	0.0	9.0	4.0	0.0	0.0	14.0	344.0	391.0	750.0	30.0		
						Total	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**	**#REF!**		**Must be 240 ECTS**

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fullfil the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type

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

Module type

B	Basic learning activities
C	Core learning activity
S	Suport or related learning activity
E	Elective learning activity

SWL:	Student Workload
SSWL:	Structured SWL
USSWL:	Unstructured SWL

Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited