

الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس هندسة الميكاترونكس  
للعام الجامعي 1445 هـ الموافق 2024/2023 م  
( الخطة الاسترشادية )

First Semester الفصل الأول

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BUST01	Skills of Holy Quran Recitation & Tajweed	-	-	2	1	مهارات تلاوة القرآن الكريم وتجويده	-	-
2	BUST02	English Language (1)	-	-	4	2	اللغة الانجليزية (1)	-	-
3	BUST03	Arabic Language (1)	2	-	-	2	اللغة العربية (1)	-	-
4	BUST04	Life Skills	1	-	2	2	مهارات حياتية	-	-
5	BUST05	Islamic Culture	2	-	-	2	الثقافة الإسلامية	-	-
6	BUST08	National Culture (1)	2	-	-	2	الثقافة الوطنية (1)	-	-
7	BUST09	Computer Skills	-	-	4	2	مهارات الحاسوب	-	-
8	BENG01	Mathematics	2	2	-	3	الرياضيات	-	-
9	BENG03	Physics	1	2	2	3	الفيزياء	-	-
10	BEL018	Engineering Drawing	1	-	2	2	رسم هندسي	-	-
Total			11	4	16	21	المجموع		

Second Semester الفصل الثاني

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BUST06	English Language (2)	-	-	4	2	اللغة الانجليزية (2)	-	-
2	BUST07	Arabic Language (2)	2	-	-	2	اللغة العربية (2)	-	-
3	BUST10	National Culture (2)	2	-	-	2	الثقافة الوطنية (2)	-	-
4	BENG04	Calculus	2	2	-	3	التفاضل والتكامل	-	-
5	BEL002	Linear Algebra	2	2	-	3	جبر خطي	BENG01	-
6	BEL004	Engineering Physics	2	2	-	3	فيزياء هندسية	BENG03	-
7	BEL005	Electrical Circuits (1)	2	2	2	4	دوائر كهربائية (1)	BENG03	-
8	BEL017	Engineering Mechanics	2	2	-	3	ميكانيكا هندسية	-	-
Total			14	10	6	22	المجموع		

	L	T	P	C	
First Semester	11	4	16	21	الفصل الأول
Second Semester	14	10	6	22	الفصل الثاني
Total	25	14	22	43	المجموع



Third Semester الفصل الثالث

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMT001	Engineering Workshop	-	-	2	1	مشاغل هندسية	-	-
2	BEL001	Differential Equations	2	2	-	3	معادلات تفاضلية	BENG04	-
3	BEL006	Electrical Circuits (2)	2	2	2	4	دوائر كهربائية (2)	BEL005	-
4	BEL007	Electronics (1)	2	2	2	4	الالكترونيات (1)	BEL005	-
5	BEL009	Logic Design	2	2	2	4	تصميم منطقي	-	-
6	BEL011	Computer Programming	2	-	2	3	برمجة حاسوب	-	-
Total			10	8	10	19	المجموع		

Fourth Semester الفصل الرابع

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMT017	Electrical Machines (1)	2	-	2	3	آلات كهربائية (1)	BEL006	-
2	BEL003	Signals and Systems	2	2	2	4	إشارات ونظم	BEL001	-
3	BEL008	Electronics (2)	2	2	2	4	الالكترونيات (2)	BEL006, BEL007	-
4	BMT002	Machine theory	2	-	2	3	نظرية آلات	BEL017	-
5	BMT016	Programmable Logic Controller	2	-	2	3	المتحكمات القابلة للبرمجة	-	-
6	BMT003	Chemistry	2	-	-	2	الكيمياء	-	-
Total			12	4	10	19	المجموع		

	L	T	P	C	
Third Semester	10	8	10	19	الفصل الثالث
Fourth Semester	12	4	10	19	الفصل الرابع
Total	22	12	20	38	المجموع



**Fifth Semester** الفصل الخامس

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BENG05	Statistics & Probability	2	-	2	3	الإحصاء والاحتمالات	-	-
2	BENG02	Research Methodology	2	-	-	2	مناهج البحث العلمي	-	-
Total			4	-	2	5	المجموع		

**Sixth Semester** الفصل السادس

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMT004	Thermodynamics and Heat Transfer	2	2	-	3	ديناميكا الحرارية وانتقال الحرارة	-	-
2	BEL010	Microprocessors and Assembly Language	2	-	2	3	المعالجات الدقيقة ولغة التجميع	BEL011 BEL009	-
3	BEL014	Measurements and Instrumentation	2	-	2	3	القياسات والأجهزة	BEL008	-
4	BMT005	Properties and Strength of Materials	2	2	-	3	خصائص ومقاومة المواد	BEL017	-
5	BMT018	Electrical Machines (2)	2	-	2	3	آلات كهربائية (2)	BMT017	-
6	BMT015	Automatic Control Systems	2	2	-	3	نظم التحكم الآلي	BEL003	-
Total			12	6	6	18	المجموع		

**Seventh Semester** الفصل السابع

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1		Elective (1)	3	-	-	3	اختياري (1)	-	-
2	BEL012	Embedded Systems	2	-	2	3	نظم مضمنه	BEL010	-
3	BMT006	Systems Dynamics and Vibrations	2	2	-	3	ديناميكا الأنظمة والاهتزازات	BEL017	-
4	BMT007	Fluids mechanics	2	-	2	3	ميكانيكا الموائع	BEL004	-
5	BMT008	Power Electronics and Drives	2	2	2	4	الالكترونيات القوى والقيادة	BMT018 , BEL008	-
6	BMT019	Digital Control Systems	2	2	-	3	نظم تحكم رقمية	BMT015	-
Total			13	6	6	19	المجموع		

	L	T	P	C	
Fifth Semester (Summer Sem.)	4	-	2	5	الفصل الخامس (ترم صيفي)
Sixth Semester	12	6	6	18	الفصل السادس
Seventh Semester	13	6	6	19	الفصل السابع
Total	29	12	14	42	المجموع

**Eighth Semester** الفصل الثامن

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMT009	Design of machine Elements	2	-	2	3	تصميم عناصر آلات	BMT002	-
2	BMT010	Mechatronics systems design	2	2	-	3	تصميم نظم الميكاترونكس	BEL012, BEL014	-
3	BMT014	Industrial Process Control	2	2	-	3	التحكم بالعمليات الصناعية	BMT015	-
4		Elective (2)	3	-	-	3	اختياري (2)	-	-
5		Elective (3)	3	-	-	3	اختياري (3)	-	-
6	BEL015	Graduation Project (1)	3	-	-	3	مشروع التخرج (1)	BENG02 and 70% of the Total C.H.	-
7	BEL013	Field Training	-	-	2	1	تدريب ميداني	70% of the Total C.H.	-
Total			15	4	4	19	المجموع		

**Ninth Semester** الفصل التاسع

No.	Code	Course Name	عدد الساعات الفعلية				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMT011	Hydraulic and pneumatic Systems	2	-	2	3	نظم الهيدروليك والنيوماتك	BEL017	-
2	BMT012	Robotics	2	-	2	3	روبوتات	BEL012, BEL014	-
3	BMT013	Selected topics in Mechatronics	2	-	2	3	مواضيع مختارة في الميكاترونكس	BMT010	-
4	BEL016	Graduation Project (2)	3	-	-	3	مشروع التخرج (2)	BENG02 and 70% of the Total C.H.	-
Total			9	-	6	12	المجموع		

\* Due to the different distribution of credit hours of theory and practical hours in elective courses, credits only have been writing.

	L	T	P	C	
Eighth Semester	15	4	4	19	الفصل الثامن
Nineth Semester	9	-	6	12	الفصل التاسع
Total	24	4	10	31	المجموع

Optional Program Requirements (9) credit hours متطلبات البرنامج الاختيارية (9) ساعات معتمدة

No.	Code	Course Name	عدد الساعات المعتمدة				اسم المقرر	Pre-Request	Co-Request
			L	T	P	C			
1	BMTL01	Manufacturing process	3	-	-	3	عمليات التصنيع	BMT001	-
2	BMTL02	Mechanical Drawing	2	1	-	3	رسم ميكانيكي	BEL018	-
3	BMTL03	Control Systems Design	2	-	1	3	تصميم نظم التحكم	BMT015	-
4	BMTL04	Electrical System Protection	2	-	1	3	حماية النظم الكهربائية	BMT018	-
5	BMTL05	Industrial Safety	3	-	-	3	الأمان الصناعي	-	-
6	BMTL06	Artificial Intelligence	2	-	1	3	الذكاء الاصطناعي	BEL011	-
7	BMTL07	Engineering Management	3	-	-	3	إدارة هندسية	-	-
8	BMTL08	Electronic Designs	2	-	1	3	تصاميم الكترونية	BEL008	-
9	BMTL09	Digital Image Processing	2	-	1	3	معالجة الصور الرقمية	BEL003	-