
**نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم
برنامج الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا**

نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم

بكالوريوس الهندسة الإلكترونية (الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا) B.Sc. Electronic Engineering (Biomedical Engineering and technology)

Preparatory Level

(Level 0)

المستوي الإعدادي

الفصل الدراسي الأول: الخريف (25 Contacts Hrs. = 18 Credits Hrs)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
PEM 041	Engineering Mathematics 1		100	4	3	2	-	رياضيات هندسية ١	فره ٠٤١
PEM 044	Physics 1		100	4	3	1	2	فيزياء ١	فره ٠٤٤
PEM 046	Engineering Chemistry		100	4	3	1	2	كيمياء هندسية	فره ٠٤٦
CSE 011	Introduction to Computer		100	3	2	-	2	مقدمة حاسب	مهع ٠١١
FER 051	Engineering Drawing & Projection		100	3	2	2	-	الرسم الهندسي والاسقاط	مكه ٠٥١
Total: 25 Contacts Hrs. = 18 Credits Hrs			500	18	13	6	6	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني: الربيع (24 Contacts Hrs. = 18 Credits Hrs)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
PEM 042	Engineering Mathematics 2	PEM 041	100	4	3	2	-	رياضيات هندسية ٢	فره ٠٤٢
PEM 043	Engineering Mechanics		100	4	3	2	-	ميكانيكا هندسية	فره ٠٤٣
PEM 045	Physics 2	PEM 044	100	4	3	1	2	فيزياء ٢	فره ٠٤٥
FER 053	Principles of Manufacturing Engineering		100	3	2	-	2	مبادئ هندسة التصنيع	مكه ٠٥٣
HUM 061	History of Engineering & Technology		50	1	2	-	-	تاريخ الهندسة والتكنولوجيا	إنس ٠٦١
HUM 06x	Elective L		50	2	2	-	-	إختياري ل	إنس ٠٦x
Total: 24 Contacts Hrs. = 18 Credits Hrs			500	18	15	5	4	المجموع	

مقررات نجاح/رسوب (لا تحتسب من مجموع الدرجات)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
HUM 063	Human Rights		50	0	1	-	-	حقوق الانسان	إنس ٠٦٣
HUM 064	Quality and Assurance		50	0	1	-	-	مدخل الجودة والاعتماد	إنس ٠٦٤
TRN 001	Summer Training 1		50	0	0			تدريب صيفي ١	تدر ٠٠١

نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم

بكالوريوس الهندسة الإلكترونية (الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا)

B.Sc. Electronic Engineering (Biomedical Engineering and technology)

First Level

(Level 1)

المستوي الأول

First Semester: Fall (24 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs) الفصل الدراسي الأول: الخريف

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
PEM 141	Differential Equations	PEM 042	100	4	3	2	-	المعادلات التفاضلية	فره ١٤١
ECE 111	Electronics	PEM 045	100	3	2	2	1	إلكترونيات	هاك ١١١
ACE 161	Electrical Engineering		100	3	2	2	2	هندسة كهربائية	هات ١٦١
CSE 121	Computer Programming	CSE 011	100	3	2	-	2	برمجة الحاسب	هعج ١٢١
ACE 164	Physiology and Anatomy for Engineers	PEM 046	100	3	2	-	2	الكيمياء الحيوية والأحياء الجزيئية	هات ١٦٤
Total: 24 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs			500	16	11	6	7	المجموع	

Second Semester: Spring (24 Contacts Hrs. = 17 Credits Hrs) الفصل الدراسي الثاني: الربيع

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
PEM 142	Numerical Analysis	PEM 042	100	4	3	2	-	التحليل العددي	فره ١٤٢
ACE 174	Electromag Fields & Waves	PEM 141	100	3	2	2	-	مجالات كهرومغناطيسية وموجات	هات ١٧٤
ACE 173	Measurements and Measuring Instruments	ACE 161	100	3	2	2	2	قياسات وأجهزة قياس	هات ١٧٣
ACE 164	Biochem. & Molec Biology	PEM 046	100	3	2	-	2	الكيمياء الحيوية والأحياء الجزيئية	هات ١٦٤
ECE 131	Signals and Systems	PEM 141	100	2	2	1	-	الإشارات والنظم	هاك ١٣١
HUM 16x	Elective B		50	2	2	-	-	إختياري ب	إنس ١٦
Total: 24 Contacts Hrs. = 17 Credits Hrs			550	17	13	7	4	المجموع	

Elective B:

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
HUM 162	Analysis & Research Skills		50	2	2	-	-	مهارات البحث والتحليل	إنس ١٦٢
HUM 163	Principles of Negotiation		50	2	2	-	-	مبادئ التفاوض	إنس ١٦٣
HUM 164	Introduction to History of Civilizations		50	2	2	-		مقدمة في تاريخ الحضارات	إنس ١٦٤
HUM 165	The River Nile History, Present, and Future		50	2	2	-		نهر النيل: تاريخ، وحاضر، ومستقبل	إنس ١٦٥
HUM 166	Energy, Water, and Climate Change Issues		50	2	2	-		قضايا الطاقة والمياه وتغيير المناخ	إنس ١٦٦

مقررات نجاح/رسوب (لا تحتسب من مجموع الدرجات)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
TRN 101	Summer Training 2		50	0	0			تدريب صيفي ٢	تدر ١٠١

نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم

بكالوريوس الهندسة الإلكترونية (الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا)
B.Sc. Electronic Engineering (Biomedical Engineering and technology)

Second Level

(Level 2)

المستوي الثاني

الفصل الدراسي الأول: الخريف (22 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
PEM 241	Probability and Applied Statistics	PEM 042	100	4	3	2	-	الاحتمالات والاحصاء التطبيقية	فره ٢٤١
ACE 271	Power Electronics Devices and Circuits	ECE 111	100	2	2	1	-	أجهزة ودوائر الكترولنيات القوى	هات ٢٧١
ACE 272	Electrical and Electronic Circuits	ECE 111 ACE 161	100	3	2	2	-	دوائر كهربائية والإلكترونية	هات ٢٧٢
ACE 283	Thermodynamics	PEM 044	100	2	2	1	-	الديناميكا الحرارية	هات ٢٨٣
CSE 216	Digital Logic and Microprocessors	CSE 011	100	3	2	1	2	المنطق الرقمي والمعالجات الدقيقة	مع ٢١٦
HUM 261	Comm. & Presentation Skills		50	2	2	-	-	مهارات الاتصال والعرض	إنس ٢٦١
Total: 22 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs			550	16	13	7	2	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني: الربيع (23 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
ACE 261	Biomechanics	PEM 043	100	3	2	2	-	الميكانيكا الحيوية	هات ٢٦١
CSE 231	Computer Networks 1	CSE 011	100	2	2	1	-	شبكات الحاسب ١	مع ٢٣١
ACE 211	Fundamentals of Control Eng.	ECE 131	100	3	2	2	-	أساسيات هندسة التحكم	هات ٢١١
ACE 269	Medical Electronics Design	ACE 272	100	3	2	2	2	تصميم الإلكترونيات الطبية	هات ٢٦٩
ACE 251	Microcontroller applications	CSE 216	100	3	2	-	2	تطبيقات الحاكمت الدقيقة	هات ٢٥١
HUM 461	Technical Reports Writing		50	2	2	-	-	اعداد التقارير الفنية	إنس ٤٦١
Total: 23 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs			600	16	12	7	4	المجموع	

مقررات نجاح/رسوب (لا تحتسب من مجموع الدرجات)

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
TRN 201	Summer Training 3		50	0	0			تدريب صيفي ٣	تدر ٢٠١

نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم

بكالوريوس الهندسة الإلكترونية (الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا)
B.Sc. Electronic Engineering (Biomedical Engineering and technology)

Third Level

(Level 3)

المستوي الثالث

الفصل الدراسي الأول: الخريف (21 Contacts Hrs. = 15 Credits Hrs) First Semester: Fall

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
ACE 382	Introduction to Rehabilitation Eng.	ACE 261	100	3	2	2	-	أساسيات هندسة الأجهزة التعويضية	هات ٣٨٢
ACE 341	Physiological Measurements	ACE 173	100	3	2	-	2	القياسات الفسيولوجية	هات ٣٤١
ACE 381	Fluid Mechanics	PEM 043	100	2	2	1	-	ميكانيكا الموائع	هات ٣٨١
ACE 345	Biomedical Imaging Systems	ACE 174	100	3	2	2	-	أنظمة التصوير الطبي	هات ٣٤٥
ACE 363	Biomaterials	ACE 164	100	3	2	-	2	المواد الحيوية	هات ٣٦٣
HUM 361	Professional Ethics		50	1	2	-	-	أخلاقيات المهنة	إنس ٣٦١
Total: 21 Contacts Hrs. = 15 Credits Hrs			550	15	12	5	4	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني: الربيع (22 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs) Second Semester: Spring

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
ACE 362	Biomedical Optics	PEM 045	100	3	2	2	-	البصريات الطبية الحيوية	هات ٣٦٢
ACE 342	Biomedical Equipment	ACE 269	100	3	2	2	-	الأجهزة الطبية	هات ٣٤٢
ACE 346	Bio-signal Processing	ECE 131	100	3	2	-	2	معالجة الإشارات الحيوية	هات ٣٤٦
ACE 3xx	Elective 1	ACE xxx	100	3	2	-	2	إختياري ١	مكه سس ٣
ACE 3xx	Elective 2	ACE xxx	100	3	2	-	2	إختياري ٢	مكه سس ٣
FER 35x	Elective C		50	1	2	-	-	إختياري ج	مكه سس ٤٥
Total: 22 Contacts Hrs. = 16 Credits Hrs			550	16	12	4	6	المجموع	

نموذج الخطة الدراسية للطالب المنتظم

بكالوريوس الهندسة الإلكترونية (الهندسة الطبية الحيوية والتكنولوجيا) B.Sc. Electronic Engineering (Biomedical Engineering and technology)

Fourth Level

(Level 4)

المستوي الرابع

الفصل الدراسي الأول: الخريف (20 Contacts Hrs. = 13 Credits Hrs) First Semester: Fall

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
ACE 465	Medical Devices Design and Safety	ACE 342	100	3	2	1	2	سلامة وتصميم الأجهزة الطبية	هات ٤٦٥
ACE 429	Healthcare Database Management Systems	CSE 231	100	3	2	-	2	نظم إدارة قاعدة بيانات الرعاية الصحية	هات ٤٢٩
ACE 4xx	Elective 3	ACE xxx	100	3	2	2	-	إختياري ٣	هات سس ٤
ACE 4xx	Elective 4	ACE xxx	100	3	2	2	-	إختياري ٤	هات سس ٤
ACE 437	Project 1		-	1	1	-	2	المشروع ١	هات ٤٣٧
Total: 20 Contacts Hrs. = 13 Credits Hrs			400	13	9	5	6	المجموع	

الفصل الدراسي الثاني: الربيع (20 Contacts Hrs. = 14 Credits Hrs) Second Semester: Spring

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
ACE 466	Clinical Engineering	ACE 465	100	3	2	2	-	الهندسة السريرية	هات ٤٦٦
ACE 428	FPGA design for Embedded system	ACE 251	100	3	2	-	2	تصميم FPGA للنظم المدمجة	هات ٤٢٨
ACE 4xx	Elective 5	ACE xxx	100	3	2	2	-	إختياري ٥	هات سس ٤
ACE 4xx	Elective 6	ACE xxx	100	3	2	2	-	إختياري ٦	هات سس ٤
ACE 438	Project 2	ACE 437	200	2	1	-	3	المشروع ٢	هات ٤٣٨
Total: 20 Contacts Hrs. = 14 Credits Hrs			600	14	9	6	5	المجموع	

Elective C:

Code	Course Title	Pre. Req.	Mark	Cr.	Lec	Ex	Lab	إسم المقرر بالعربية	كود
FER 451	Engineering Economics		50	1	2	-	-	إقتصاد هندسي	مكه ٤٥١
FER 452	Business administration		50	1	2	-	-	إدارة أعمال	مكه ٤٥٢
FER 453	Project Management		50	1	2	-	-	إدارة المشروعات	مكه ٤٥٣
FER 454	Environmental Impact of Projects		50	1	2	-	-	الآثار البيئية للمشروعات	مكه ٤٥٤
FER 455	Engineering Design		50	1	2	-	-	هندسة التصميم	مكه ٤٥٥
FER 456	Monitoring & Quality Control Systems		50	1	1	-	-	نظم المراقبة وضبط الجودة	مكه ٤٥٦
FER 457	Introduction to Accounting		50	1	1	-	-	مقدمة في المحاسبة	مكه ٤٥٧