



الخطة الدراسية لبرنامج بكالوريوس العلوم في الفيزياء

Degree Plan for the Bachelor of Science in Physics

Requirements المتطلبات	Credit Hours الوحدات الدراسية		Description الوصف
University Requirements متطلبات الجامعة	18		See below كما هو موضح أدناه
Faculty Requirements متطلبات الكلية	37		See below كما هو موضح أدناه
Major Requirements متطلبات التخصص	86	68	Compulsory Courses مقررات إجبارية
		15	Elective Courses مقررات اختيارية
		3	Courses from other departments and faculties مقررات من أقسام وكليات أخرى
Total Credit Hours المجموع الكلى	141		





الأولى السنة (First year)

1st Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 University Skills مهارات جامعية	US 3111	٣١١١ مهج	2	-	1	-
2 Computing and Information Technology الحوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	٣١١٠ تقا	1	2	2	-
3 Algebra & Geometry جبر و الهندسة	MATH 3140	٣١٤٠ ريض	3	-	3	-
4 English Language I ١ لغة إنجليزية	ELAN 3111	٣١١١ إنجل	-	15	3	-
5 Calculus I ١ تفاضل وتكامل	MATH 3111	٣١١١ ريض	3	-	3	-
6 General Chemistry I ١ كيمياء عامة	CHEM 3111	٣١١١ كيم	3	2	4	-
Total			12	19	16	

2nd Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 English Language II ٢ لغة إنجليزية	ELAN 3112	٣١١٢ إنجل	-	15	3	ELAN 3111
2 General Physics I ١ فيزياء عامة	PHYS 3111	٣١١١ فيز	3	2	4	-
3 General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	٣١١١ أحص	3	-	3	-
4 Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 3111	٣١١١ ادا	2	-	1	-
5 Calculus II ٢ تفاضل وتكامل	MATH 3112	٣١١٢ ريض	3	-	3	MATH 3111
6 Nobel Quran I ١ القرآن الكريم	QRA 3009	٣٠٠٩ قرآ	1	-	1	
Total			12	17	15	





الثانية السنة (Second year)

3rd Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES	
			Th. نظري	Pr. عملي			
1 General Physics II فيزياء عامة (٢)	PHYS 3212	٣٢١٢	فيزياء	3	2	4	PHYS 3111
2 General Physics III فيزياء عامة (٣)	PHYS 3213	٣٢١٣	فيزياء	3	2	4	PHYS 3111
3 Mathematical Physics 1 فيزياء رياضية (١)	PHYS 3218	٣٢١٨	فيزياء	3	-	3	MATH 3112
4 Classical Mechanics I ميكانيكا كلاسيكية (١)	PHYS 3216	٣٢١٦	فيزياء	3	-	3	MATH 3112
4 Academic English اللغة الإنجليزية الأكاديمية	ELAN 3213	٣٢١٣	إنجليزية	-	3	1	ELAN 3112
6 History of the Kingdom تاريخ المملكة	TRKH 3008	٣٠٠٨	تاريخ	2	-	2	-
Total			14	7	17		

4th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES	
			Th. نظري	Pr. عملي			
1 Electronics I الكترونيات (١)	PHYS 3217	٣٢١٧	فيزياء	2	2	3	PHYS 3212
2 Thermodynamics ديناميكا حرارية	PHYS 3219	٣٢١٩	فيزياء	3	-	3	PHYS 3213
3 Modern Physics فيزياء حديثة	PHYS 3214	٣٢١٤	فيزياء	3	-	3	-
4 Modern Physics Lab معلم فيزياء حديثة	PHYS 3215	٣٢١٥	فيزياء	-	2	1	-
5 Programming Languages لغات برمجة	CCS 3075	٣٠٧٥	عال	2	2	3	-
6 General Biology 1 أحياء عامة ١	BIO 3011	٣٠١١	أحياء	3	2	4	-
7 Nobel Quran II القرآن الكريم (٢)	QRA 3010	٣٠١٠	قرآن	1	-	1	-
Total			14	8	18		





الثالثة السنة (Third year)

5th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Electromagnetism I كهرومغناطيسية (١)	PHYS 3311	٣٣١١ فیز	3	-	3	PHYS 3212
2 Classical Mechanics II ميكانيكا كلاسيكية (٢)	PHYS 3312	٣٣١٢ فیز	3	-	3	PHYS 3216
3 Mathematical Physics II فيزياء رياضية ٢	PHYS 3313	٣٣١٣ فیز	3	-	3	PHYS 3218
4 Optics ضوء	PHYS 3316	٣٣١٦ فیز	2	2	3	PHYS 3213
5 Aqidah العقيدة	CRED 3006	٣٠٠٦ عقد	3	-	3	-
6 Sunnah and Sirah السنة والسيرية	SNH 3020	٣٠٢٠ سنة	2	-	2	-
Total			16	2	17	

6th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Quantum Mechanics I ميكانيكا الكم (١)	PHYS 3315	٣٣١٥ فیز	3	-	3	PHYS 3214
2 Electronics II الكترونيات (٢)	PHYS 3321	٣٣٢١ فیز	2	2	3	PHYS 3217
3 Computational Physics I فيزياء حاسوبية (١)	PHYS 3318	٣٣١٨ فیز	2	2	3	PHYS 3313
4 Elective Course (١) مقرر اختياري (١)	PHYS 34XX	٣٤XX فیز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
5 Elective Course (٢) مقرر اختياري (٢)	PHYS 34XX	٣٤XX فیز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
6 Nobel Quran III القرآن الكريم (٣)	QRA 3011	٣٠١١ قرآن	1	-	1	-
7 Fiqh فقه	JUR 3010	٣٠١٠ فقه	2	-	2	-
Total			16	4	18	





Summer Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Field Training التدريب الميداني	PHYS 3320	٣٣٢٠ فيز	0	12	6	Completion of 90 credit hours
Total			0	12	6	

الرابعة السنة (Forth year)

7th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Electromagnetism II كهرومغناطيسية (٢)	PHYS 3432	٣٤٣٢ فيز	3	-	3	PHYS 3311
2 Solid State Physics I فيزياء الجوامد (١)	PHYS 3437	٣٤٣٧ فيز	3	-	3	PHYS 3315
3 Nuclear Physics I فيزياء نووية (١)	PHYS 3434	٣٤٣٤ فيز	3	-	3	PHYS 3315
4 Elective Course (3) مقرر اختياري (٣)	PHYS 34XX	٣٤XX فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
5 Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنية	SCI 3011	٣٠١١ علوم	1	-	1	Completion of 90 Credit Hours
6 Arabic Language skills المهارات اللغوية	LIT 3004	٣٠٠٤ أدب	2	-	2	-
7 Islamic Values قيم إسلامية	ICUL 3001	٣٠٠١ ثق	2	-	2	-
8 Artificial Intelligence Applications تطبيقات الذكاء الاصطناعي	CCS 3054	٣٠٥٤ عال	1	-	1	-
Total			18	-	18	





8th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES	
			Th. نظري	Pr. عملي			
1 Elective Course (4) (٤) مقرر اختياري (٤)	PHYS 34XX	٢٤XX	فیز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
2 Elective Course (5) (٥) مقرر اختياري (٥)	PHYS 34XX	٣٤XX	فیز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
3 Statistical Mechanics ميكانيكا احصائية	PHYS 3433	٣٤٣٣	فیز	3	-	3	PHYS 3219
4 Graduation Project مشروع تخرج	PHYS 3436	٣٤٣٦	فیز	1	4	3	Completion of 100 credit hours
5 Nuclear Physics Lab معمل الفيزياء النووية	PHYS 3435	٣٤٣٥	فیز	-	2	1	-
6 Solid State Physics Lab معمل فيزياء الجوامد	PHYS 3438	٣٤٣٨	فیز	-	2	1	PHYS 3437
7 Leadership & Innovation القيادة والإبتكار	SCI 3012	٣٠١٢	علوم	1	-	1	Completion of ٩٠ Credit Hours
8 Nobel Quran IV (٤) القرآن الكريم (٤)	QRA 3012	٣٠١٢	قراء	1	-	1	-
Total				12	8	16	





University Requirements (18 Credit Hours)

متطلبات الجامعة (١٨ ساعة معتمدة)

Course Title	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
١ تاریخ المملكة History of the Kingdom	TRKH 3008	٣٠٠٨ ترخ	٢	-	٢	-
٢ قيم إسلامية Islamic Values	ICUL 3001	٣٠٠١ ثق	٢	-	٢	-
٣ القرآن الكريم (١) Nobel Quran I	QRA 3009	٣٠٠٩ قرأ	١	-	١	-
٤ القرآن الكريم (٢) Nobel Quran II	QRA 3010	٣٠١٠ قرأ	١	-	١	-
٥ القرآن الكريم (٣) Nobel Quran III	QRA 3011	٣٠١١ قرأ	١	-	١	-
٦ القرآن الكريم (٤) Nobel Quran IV	QRA 3012	٣٠١٢ قرأ	١	-	١	-
٧ فقه Fiqh	JUR 3010	٣٠١٠ فقه	٢	-	٢	-
٨ السنة والسيرة Sunnah and Sirah	SNH 3020	٣٠٢٠ سنة	٢	-	٢	-
٩ العقيدة Aqidah	CRED 3006	٣٠٠٦ عقد	٣	-	٣	-
١٠ المهارات اللغوية Language Skills	LIT 3004	٣٠٠٤ أدب	٢	-	٢	-
١١ Artificial Intelligence Applications تطبيقات الذكاء الاصطناعي	CCS 3054	٣٠٥٤ عال	١	-	١	-
Total			18	-	18	





Faculty Requirements (37 Credit Hours)
متطلبات الكلية (٣٧ ساعة معتمدة)

Course Title	Code/no.	بالعربي	Units		C.H. المعتمدة	Pre-requisites
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 General Physics I فيزياء عامة (١)	PHYS 3111	٣١١١ فيز	3	2	4	-
2 General Chemistry I كيمياء عامة (١)	CHEM 3111	٣١١١ كيم	3	2	4	-
3 General Biology أحياء عامة	BIO 3011	٣٠١١ أحي	3	2	4	-
4 General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	٣١١١ احص	3	-	3	-
5 Algebra & Geometry جبر وهندسة	MATH 3140	٣١٤٠ ريض	3	-	3	-
6 Calculus I تفاضل وتكامل (١)	MATH 3111	٣١١١ ريض	3	-	3	
7 Calculus II تفاضل وتكامل (٢)	MATH 3112	٣١١٢ ريض	3	-	3	MATH 3111
8 Computing and Information Technology حوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	٣١١٠ تقا	1	2	2	-
9 Leadership and Creativity القيادة والإبداع	SCI 3012	٢٠١٢ علوم	1	-	1	Completion of 90 Credit hours
10 Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنية	SCI 3011	٢٠١١ علوم	1	-	1	Completion of 90 Credit hours
11 Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 3111	٣١١١ إدا	2	-	1	-
12 University Skills مهارات جامعية	US 3111	٣١١١ مهج	2	-	1	-
13 English Language I لغة إنجليزية (١)	ELAN 3111	٣١١١ إنجل	-	15	3	-
14 English Language II لغة إنجليزية (٢)	ELAN 3112	٣١١٢ إنجل	-	15	3	ELAN 3111
15 Academic English اللغة الانجليزية الأكاديمية	ELAN 3213	٣٢١٣ إنجل	-	3	1	ELAN 3112
Total			28	41	37	

Courses from other Departments and Faculties (3 Credit Hours)
متطلبات من أقسام وکليات أخرى (٣ ساعة معتمدة)

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Programming Languages لغات برمجة	CCS 3075	٣٠٧٥ عال	2	2	3	
Total			2	2	3	





Compulsory Courses (68 Credit Hours)
المقررات الإلزامية (٦٨ ساعة معتمدة)

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th نظري	Pr عملي		
1 General Physics II فِيزياء عامة (٢)	PHYS 3212	٣٢١٢	فيزياء	3	2	4
2 General Physics III فِيزياء عامة (٣)	PHYS 3213	٣٢١٣	فيزياء	3	2	4
3 Modern Physics فِيزياء حديثة	PHYS 3214	٣٢١٤	فيزياء	3	-	3
4 Modern Physics Lab مِعْلَم فِيزياء حديثة	PHYS 3215	٣٢١٥	فيزياء	-	2	1
5 Classical Mechanics I ميكانيكا كلاسيكية (١)	PHYS 3216	٣٢١٦	فيزياء	3	-	3
6 Electronics I الكترونيات (١)	PHYS 3217	٣٢١٧	فيزياء	2	2	3
7 Mathematical Physics I فِيزياء رياضية (١)	PHYS 3218	٣٢١٨	فيزياء	3	-	3
8 Thermodynamics ديناميكا حرارية	PHYS 3219	٣٢١٩	فيزياء	3	-	3
9 Electromagnetism I كهرومغناطيسية (١)	PHYS 3311	٣٣١١	فيزياء	3	-	3
10 Classical Mechanics II ميكانيكا كلاسيكية (٢)	PHYS 3312	٣٣١٢	فيزياء	3	-	3
11 Mathematical Physics II فِيزياء رياضية (٢)	PHYS 3313	٣٣١٣	فيزياء	3	-	3
12 Quantum Mechanics I ميكانيكا الكم (١)	PHYS 3315	٣٣١٥	فيزياء	3	-	3
13 Optics ضوء	PHYS 3316	٣٣١٦	فيزياء	2	2	3
14 Computational Physics I فِيزياء حاسوبية (١)	PHYS 3318	٣٣١٨	فيزياء	2	2	3
15 Field Training التدريب الميداني	PHYS 3320	٣٣٢٠	فيزياء	-	12	6
16 Electronics II الكترونيات (٢)	PHYS 3321	٣٣٢١	فيزياء	2	2	3
17 Electromagnetism II كهرومغناطيسية (٢)	PHYS 3432	٣٤٣٢	فيزياء	3	-	3
18 Statistical Mechanics ميكانيكا احصائية	PHYS 3433	٣٤٣٣	فيزياء	3	-	3
19 Nuclear Physics I فِيزياء نووية (١)	PHYS 3434	٣٤٣٤	فيزياء	3	-	3
20 Nuclear Physics Lab مِعْلَم فِيزياء النووية	PHYS 3435	٣٤٣٥	فيزياء	-	2	1
21 Graduation Project مشروع تخرج	PHYS 3436	٣٤٣٦	فيزياء	1	4	3
22 Solid State Physics I فِيزياء الجوامد (١)	PHYS 3437	٣٤٣٧	فيزياء	3	-	3
23 Solid State Physics Lab مِعْلَم فِيزياء الجوامد	PHYS 3438	٣٤٣٨	فيزياء	-	2	1
Total			51	34	68	





Elective Courses (Student elects 15 Credit Hours)
المقررات الاختيارية (يختار الطالب ١٥ ساعة معتمدة)

COURSE TITLE		CODE/NO.	بالعربي	Th. نظري	Pr. عملي	C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
1	Introduction to Astrophysics مقدمة في الفيزياء الفلكية	PHYS 3401	٣٤٠١ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
2	Energy & Environment الطاقة والبيئة	PHYS 3402	٣٤٠٢ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
3	Special Relativity النسبية الخاصة	PHYS 3403	٣٤٠٣ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
4	Biophysics فيزياء حيوية	PHYS 3404	٣٤٠٤ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
5	Laser Physics فيزياء الليزر	PHYS 3405	٣٤٠٥ فيز	3	-	3	PHYS 3316
6	Introduction to Plasma Physics مقدمة في فيزياء البلازما	PHYS 3406	٣٤٠٦ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
7	Quantum Mechanics II ميكانيكا الكم (٢)	PHYS 3407	٣٤٠٧ فيز	3	-	3	PHYS 3315
8	Particle Physics فيزياء الجسيمات	PHYS 3408	٣٤٠٨ فيز	3	-	3	PHYS 3434
9	Atomic and Molecular Physics فيزياء ذرية وجزئية	PHYS 3409	٣٤٠٩ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
10	Radiation Physics فيزياء الإشعاع	PHYS 3410	٣٤١٠ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
11	Medical Physics فيزياء طبية	PHYS 3411	٣٤١١ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
12	Superconductivity التصويمية الفانقة	PHYS 3412	٣٤١٢ فيز	3	-	3	PHYS 3437
13	Selected Topics م الموضوعات مختارة	PHYS 3413	٣٤١٣ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
14	Computational Physics II فيزياء حاسوبية (٢)	PHYS 3414	٣٤١٤ فيز	2	2	3	PHYS 3318
15	Introduction to Quantum Optics مقدمة في البصريات الكمية	PHYS 3415	٣٤١٥ فيز	3	-	3	PHYS 3316
16	Nanoscience and Applications علوم وتطبيقات النانو	PHYS 3416	٣٤١٦ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
17	Solid State Physics II فيزياء الجوامد (٢)	PHYS 3417	٣٤١٧ فيز	3	-	3	PHYS 3437
18	Nuclear Physics II فيزياء نووية (٢)	PHYS 3418	٣٤١٨ فيز	3	-	3	PHYS 3434
19	Radiation biology بيولوجيا الإشعاع	PHYS 3419	٣٤١٩ فيز	3	-	3	Completion of ٨٠ credit hours
20	Introduction to Materials Science مقدمة في علم المواد	PHYS 3420	٣٤٢٠ فيز	3	-	3	PHYS 3437
21	Semiconductors أشبه الموصلات	PHYS 3422	٣٤٢٢ فيز	3	-	3	PHYS 3217
Total				62	2	63	

