

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	17		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 الكلي	140		

السنة الأولى (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	مهج ٣١١١	2	-	1	-
2	Computing and Information Technology الحوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	تقا ٣١١٠	1	2	2	-
3	Algebra & Geometry جبر وهندسة	MATH 3140	رياض ٣١٤٠	3	-	3	-
4	English Language I لغة إنجليزية ١	ELAN 3111	إنجل ٣١١١	-	15	3	-
5	Calculus I تفاضل وتكامل ١	MATH 3111	رياض ٣١١١	3	-	3	-
6	General Chemistry I كيمياء عامة ١	CHEM 3111	كيم ٣١١١	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 لغة إنجليزية ٢	ELAN 3112	إنجل ٣١١٢	-	15	3	ELAN 3111
2	General Physics I فيزياء عامة ١	PHYS 3111	فيز ٣١١١	3	2	4	-
3	General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	أحص ٣١١١	3	-	3	-
4	Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 3111	إدا ٣١١١	2	-	1	-
5	Calculus II تفاضل وتكامل II	MATH 3112	رياض ٣١١٢	3	-	3	MATH 3111
6	Nobel Quran I القرآن الكريم ١	QRA 3009	قرأ ٣٠٠٩	1	-	1	
Total				12	17	15	

السنة الثانية (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	فيز ٣٢١٢	3	2	4	PHYS 3111
2	General Physics III فيزياء عامة (٣)	PHYS 3213	فيز ٣٢١٣	3	2	4	PHYS 3111
3	Mathematical Physics 1 فيزياء رياضية (١)	PHYS 3218	فيز ٣٢١٨	3	-	3	MATH 3112
4	Classical Mechanics I ميكانيكا كلاسيكية (١)	PHYS 3216	فيز ٣٢١٦	3	-	3	MATH 3112
4	Academic English اللغة الإنجليزية الأكاديمية	ELAN 3213	إنجل ٣٢١٣	-	3	1	ELAN 3112
6	History of the Kingdom تاريخ المملكة	TRKH 3008	ترخ ٣٠٠٨	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 الالكترونيات (١)	PHYS 3217	فيز ٣٢١٧	2	2	3	PHYS 3212
2	Thermodynamics ديناميكا حرارية	PHYS 3219	فيز ٣٢١٩	3	-	3	PHYS 3213
3	Modern Physics فيزياء حديثة	PHYS 3214	فيز ٣٢١٤	3	-	3	-
4	Modern Physics Lab معمل فيزياء حديثة	PHYS 3215	فيز ٣٢١٥	-	2	1	-
5	Programming Languages لغات برمجة	CCS 3075	عال ٣٠٧٥	2	2	3	-
6	General Biology أحياء عامة	BIO 3011	أحيا ٣٠١١	3	2	4	-
7	Nobel Quran II القران الكريم (٢)	QRA 3010	قرأ ٣٠١٠	1	-	1	-
Total				14	8	18	

السنة الثالثة (Third year)

5th Semester Courses

COURSE TITLE		CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
				Th. نظري	Pr. عملي		
1	Electromagnetism I (١) كهرومغناطيسية	PHYS 3311	فيز ٣٣١١	3	-	3	PHYS 3212
2	Classical Mechanics II (٢) ميكانيكا كلاسيكية	PHYS 3312	فيز ٣٣١٢	3	-	3	PHYS 3216
3	Mathematical Physics II فيزياء رياضية ٢	PHYS 3313	فيز ٣٣١٣	3	-	3	PHYS 3218
4	Optics ضوء	PHYS 3316	فيز ٣٣١٦	2	2	3	PHYS 3213
5	Aqidah العقيدة	CRED 3006	عقد ٣٠٠٦	3	-	3	-
6	Sunnah and Sirah السنة والسيرة	SNH 3020	سنة ٣٠٢٠	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 (١) ميكانيكا الكم	PHYS 3315	فيز ٣٣١٥	3	-	3	PHYS 3214
2	Electronics II (٢) الكترونيات	PHYS 3321	فيز ٣٣٢١	2	2	3	PHYS 3217
3	Computational Physics I (١) فيزياء حاسوبية	PHYS 3318	فيز ٣٣١٨	2	2	3	PHYS 3313
4	Elective Course (1) (١) مقرر اختياري	PHYS 34XX	فيز ٣٤XX	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
5	Elective Course (2) (٢) مقرر اختياري	PHYS 34XX	فيز ٣٤XX	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
6	Nobel Quran III (٣) القرآن الكريم	QRA 3011	قرأ ٣٠١١	1	-	1	-
7	Fiqh فقه	JUR 3010	فقه ٣٠١٠	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	فيز ٣٣٢٠	0	12	6	Completion of 90 credit hours
Total				0	12	6	

السنة الرابعة (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	فيز ٣٤٣٢	3	-	3	PHYS 3311
2 Solid State Physics I فيزياء الجوامد (١)	PHYS 3437	فيز ٣٤٣٧	3	-	3	PHYS 3315
3 Nuclear Physics I فيزياء نووية (١)	PHYS 3434	فيز ٣٤٣٤	3	-	3	PHYS 3315
4 Elective Course (3) مقرر اختياري (٣)	PHYS 34XX	فيز ٣٤XX	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
5 Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنة	SCI 3011	علوم ٣٠١١	1	-	1	Completion of 90 Credit Hours
6 Arabic Language skills المهارات اللغوية	LIT 3004	أدب ٣٠٠٤	2	-	2	-
7 Islamic Values قيم إسلامية	ICUL 3001	ثقف ٣٠٠١	2	-	2	-
Total			17	-	17	

8th Semester Courses

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 Elective Course (4) مقرر اختياري (٤)	PHYS 34XX	فيز ٣٤XX	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
2 Elective Course (5) مقرر اختياري (٥)	PHYS 34XX	فيز ٣٤XX	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
3 Statistical Mechanics ميكانيكا احصائية	PHYS 3433	فيز ٣٤٣٣	3	-	3	PHYS 3219
4 Graduation Project مشروع تخرج	PHYS 3436	فيز ٣٤٣٦	1	4	3	Completion of 100 credit hours
5 Nuclear Physics Lab معمل الفيزياء النووية	PHYS 3435	فيز ٣٤٣٥	-	2	1	-
6 Solid State Physics Lab معمل فيزياء الجوامد	PHYS 3438	فيز ٣٤٣٨	-	2	1	PHYS 3٤٣٧
7 Leadership & Innovation القيادة والإبتكار	SCI 3012	علوم ٣٠١٢	1	-	1	Completion of ٩0 Credit Hours
8 Nobel Quran IV القرآن الكريم (٤)	QRA 3012	قرأ ٣٠١٢	1	-	1	-
Total			12	8	16	

University Requirements (17 Credit Hours)

متطلبات الجامعة (١٧ ساعة معتمدة)

Course Title	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE- REQUISITES
			Th. نظري	Pr. عملي		
1 تاريخ المملكة History of the Kingdom	TRKH 3008	ترخ ٣٠٠٨	2	-	2	-
2 قيم إسلامية Islamic Values	ICUL 3001	ثقف ٣٠٠١	2	-	2	-
3 القرآن الكريم (١) Nobel Quran I	QRA 3009	قرأ ٣٠٠٩	1	-	1	-
4 القرآن الكريم (٢) Nobel Quran II	QRA 3010	قرأ ٣٠١٠	1	-	1	-
5 القرآن الكريم (٣) Nobel Quran III	QRA 3011	قرأ ٣٠١١	1	-	1	-
6 القرآن الكريم (٤) Nobel Quran IV	QRA 3012	قرأ ٣٠١٢	1	-	1	-
7 فقه Fiqh	JUR 3010	فقه ٣٠١٠	2	-	2	-
8 السنة والسيرة Sunnah and Sirah	SNH 3020	سنة ٣٠٢٠	2	-	2	-
9 العقيدة Aqidah	CRED 3006	عقد ٣٠٠٦	3	-	3	-
10 المهارات اللغوية Language Skills	LIT 3004	أدب ٣٠٠٤	2	-	2	-
Total			17	-	17	

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	فيز ٣١١١	3	2	4	-
2 General Chemistry I كيمياء عامة (١)	CHEM 3111	كيم ٣١١١	3	2	4	-
3 General Biology أحياء عامة	BIO 3٠11	أحيا ٣٠١١	3	2	4	-
4 General Statistics إحصاء عام	STAT 3111	احص ٣١١١	3	-	3	-
5 Algebra & Geometry جبر وهندسة	MATH 3140	رياض ٣١٤٠	3	-	3	-
6 Calculus I تفاضل وتكامل (١)	MATH 3111	رياض ٣١١١	3	-	3	
7 Calculus II تفاضل وتكامل (٢)	MATH 3112	رياض ٣١١٢	3	-	3	MATH 3111
8 Computing and Information Technology حوسبة وتقنية المعلومات	CIT 3110	تقا ٣١١٠	1	2	2	-
9 Leadership and Creativity القيادة والإبتكار	SCI 3٠12	علوم ٣٠١٢	1	-	1	Completion of 90 Credit hours
10 Behavior & Ethics أخلاقيات وسلوكيات مهنة	SCI 3٠11	علوم ٣٠١١	1	-	1	Completion of 90 Credit hours
11 Entrepreneurship ريادة أعمال	MNGT 3111	إدا ٣١١١	2	-	1	-
12 University Skills مهارات جامعية	US 3111	مهج ٣١١١	2	-	1	-
13 English Language I لغة إنجليزية (١)	ELAN 3111	إنجل ٣١١١	-	15	3	-
14 English Language II لغة إنجليزية (٢)	ELAN 3112	إنجل ٣١١٢	-	15	3	ELAN 3111
15 Academic English اللغة الانجليزية الاكاديمية	ELAN 3213	إنجل ٣٢١٣	-	3	1	ELAN 3112
Total			28	41	37	

Courses from other Departments and Faculties (3 Credit Hours)

متطلبات من أقسام وكليات 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	عال ٣٠٧٥	2	2	3	
Total			2	2	3	

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

COURSE TITLE	CODE/NO.	بالعربي	UNITS		C.H. المعتمدة	PRE-REQUISITES
			Th نظري	Pr عملي		
1 General Physics II فيزياء عامة (٢)	PHYS 3212	فيز ٣٢١٢	3	2	4	PHYS 3111
2 General Physics III فيزياء عامة (٣)	PHYS 3213	فيز ٣٢١٣	3	2	4	PHYS 3111
3 Modern Physics فيزياء حديثة	PHYS 3214	فيز ٣٢١٤	3	-	3	
4 Modern Physics Lab معمل فيزياء حديثة	PHYS 3215	فيز ٣٢١٥	-	2	1	
5 Classical Mechanics I ميكانيكا كلاسيكية (١)	PHYS 3216	فيز ٣٢١٦	3	-	3	MATH 3112
6 Electronics I الالكترونيات (١)	PHYS 3217	فيز ٣٢١٧	2	2	3	PHYS 3212
7 Mathematical Physics I فيزياء رياضية (١)	PHYS 3218	فيز ٣٢١٨	3	-	3	MATH 3112
8 Thermodynamics ديناميكا حرارية	PHYS 3219	فيز ٣٢١٩	3	-	3	PHYS 3213
9 Electromagnetism I كهرومغناطيسية (١)	PHYS 3311	فيز ٣٣١١	3	-	3	PHYS 3212
10 Classical Mechanics II ميكانيكا كلاسيكية (٢)	PHYS 3312	فيز ٣٣١٢	3	-	3	PHYS 3216
11 Mathematical Physics II فيزياء رياضية (٢)	PHYS 3313	فيز ٣٣١٣	3	-	3	PHYS 3218
12 Quantum Mechanics I ميكانيكا الكم (١)	PHYS 3315	فيز ٣٣١٥	3	-	3	PHYS 3214
13 Optics ضوء	PHYS 3316	فيز ٣٣١٦	2	2	3	PHYS 3213
14 Computational Physics I فيزياء حاسوبية (١)	PHYS 3318	فيز ٣٣١٨	2	2	3	PHYS 3313
15 Field Training التدريب الميداني	PHYS 3320	فيز ٣٣٢٠	-	12	6	Completion of 90 credit hours
16 Electronics II الالكترونيات (٢)	PHYS 3321	فيز ٣٣٢١	2	2	3	PHYS 3217
17 Electromagnetism II كهرومغناطيسية (٢)	PHYS 3432	فيز ٣٤٣٢	3	-	3	PHYS 3311
18 Statistical Mechanics ميكانيكا احصائية	PHYS 3433	فيز ٣٤٣٣	3	-	3	PHYS 3219
19 Nuclear Physics I فيزياء نووية (١)	PHYS 3434	فيز ٣٤٣٤	3	-	3	PHYS 3315
20 Nuclear Physics Lab معمل الفيزياء النووية	PHYS 3435	فيز ٣٤٣٥	-	2	1	
21 Graduation Project مشروع تخرج	PHYS 3436	فيز ٣٤٣٦	1	4	3	Completion of 100 credit hours
22 Solid State Physics I فيزياء الجوامد (١)	PHYS 3437	فيز ٣٤٣٧	3	-	3	PHYS 3315
23 Solid State Physics Lab معمل فيزياء الجوامد	PHYS 3438	فيز ٣٤٣٨	-	2	1	PHYS 3437
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	فيز ٣٤٠١	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
2	Energy & Environment الطاقة والبيئة	PHYS 3402	فيز ٣٤٠٢	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
3	Special Relativity النسبية الخاصة	PHYS 3403	فيز ٣٤٠٣	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
4	Biophysics فيزياء حيوية	PHYS 3404	فيز ٣٤٠٤	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
5	Laser Physics فيزياء الليزر	PHYS 3405	فيز ٣٤٠٥	3	-	3	PHYS 3316
6	Introduction to Plasma Physics مقدمة في فيزياء البلازما	PHYS 3406	فيز ٣٤٠٦	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
7	Quantum Mechanics II ميكانيكا الكم (٢)	PHYS 3407	فيز ٣٤٠٧	3	-	3	PHYS 3315
8	Particle Physics فيزياء الجسيمات	PHYS 3408	فيز ٣٤٠٨	3	-	3	PHYS 3434
9	Atomic and Molecular Physics فيزياء ذرية وجزيئية	PHYS 3409	فيز ٣٤٠٩	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
10	Radiation Physics فيزياء الإشعاع	PHYS 3410	فيز ٣٤١٠	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
11	Medical Physics فيزياء طبية	PHYS 3411	فيز ٣٤١١	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
12	Superconductivity التوصيلية الفائقة	PHYS 3412	فيز ٣٤١٢	3	-	3	PHYS 3437
13	Selected Topics موضوعات مختارة	PHYS 3413	فيز ٣٤١٣	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
14	Computational Physics II فيزياء حاسوبية (٢)	PHYS 3414	فيز ٣٤١٤	2	2	3	PHYS 3318
15	Introduction to Quantum Optics مقدمة في البصريات الكمية	PHYS 3415	فيز ٣٤١٥	3	-	3	PHYS 3316
16	Nanoscience and Applications علوم وتطبيقات النانو	PHYS 3416	فيز ٣٤١٦	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
17	Solid State Physics II فيزياء الجوامد (٢)	PHYS 3417	فيز ٣٤١٧	3	-	3	PHYS 3437
18	Nuclear Physics II فيزياء نووية (٢)	PHYS 3418	فيز ٣٤١٨	3	-	3	PHYS 3434
19	Radiation biology بيولوجيا الاشعاع	PHYS 3419	فيز ٣٤١٩	3	-	3	Completion of ٨0 credit hours
20	Introduction to Materials Science مقدمة في علم المواد	PHYS 3420	فيز ٣٤٢٠	3	-	3	PHYS 3437
21	Semiconductors اشباه الموصلات	PHYS 3422	فيز ٣٤٢٢	3	-	3	PHYS 3217
Total				62	2	63	