

الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات) المقررات					برنامج الرياضيات			اسم البرنامج	
Durati on	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credit ed hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoreti cal hours	Trainings/Pr actical	Total credited hrs/week	الساعات المعت مدة	تدريب/ عملي	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	-/2	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				

Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	-/2	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	المعادلات التفاضلية العادية (1)	Mat 201
Mat 203	Linear Algebra	2	2/-	3	3	2/-	2	الجبر الخطي	Mat 203
Mat 205	Real Analysis (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	التحليل الحقيقي (1)	Mat 205

Mat 211	Static and Vector Analysis	2	2/-	3	3	2/-	2	التحليل الثابت والمتجهي	Mat 211
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 5 ساعات)				
Com 203	Logic Design (2)	1	2/-	2	2	2/-	1	التصميم المنطقي (2)	Com 203
Sta 203	Principle of Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	مبدأ الإحصاء	Sta 203
Sta 205	Statistical Inference (1)	2	2/-	3	3	2/-	2	الاستدلال الإحصائي (1)	Sta 205
Com 221	Object-oriented Programming	2	2/-	3	3	2/-	2	البرمجة الموجهة	Com 221
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المواد الاختيارية الحرة: (يختار الطالب ساعتين)				
Phy 250	Principles of Alternating Currents and Electromagnetism	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ التيارات المتناوبة والكهرومغناطيسية	Phy 250
Geo 260	Petroleum Reservoir Fluids	1	-/3	2	2	-/3	1	سوانل احتياطي البترول	Geo 260
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية: 11 ساعات				
Sta 200	Probability Theory (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	نظرية الاحتمالات 1	Sta 200
Mat 202	Discrete Mathematics	1	2/-	2	2	2/-	1	رياضيات متقطعة	Mat 202
Mat 204	Numerical Analysis (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	تحليل عددي 1	Mat 204
Mat 206	Space Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	هندسة الفضاء	Mat 206
Mat 212	Mechanics	2	2/-	3	3	2/-	2	ميكانيكا	Mat 212

Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 5 ساعات)				
Com 220	Data Structure	2	-/2	3	3	-/2	2	هياكل بيانات	Com 220
Com 222	Advanced Programming	2	-/2	3	3	-/2	2	برمجة متقدمة	Com 222
Phy 224	Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية	Phy 224
Phy 245	Introduction to Physical Optics	1	-/3	2	2	-/3	1	مقدمة في البصريات الفيزيائية	Phy 245
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					الدورات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب ساعتين)				
Zoo 234	Introduction to Biotechnology	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Zoo 234
Phy 235	Renewable Energy	2	-/-	2	2	-/-	2	طاقة متجددة	Phy 235
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Mat 301	Ordinary Differential Equations (2)	1	2/-	2	2	2/-	1	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 301
Mat 303	Abstract Algebra (1)	2	2/-	3	3	2/-	2	الجبر المجرد 1	Mat 303
Mat 305	Operation Research (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	بحوث عمليات 1	Mat 305
Mat 307	Functional Analysis	2	2/-	3	3	2/-	2	تحليل الدالة	Mat 307
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الدورات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب ساعتين)				
Mat 309	Mathematical Methods	1	2/-	2	2	2/-	1	الطرق الرياضية	Mat 309

Mat 311	Number Theory	1	2/-	2	2	2/-	1	نظرية الاعداد	Mat 311
Mat 313	Dynamic of Rigid Body	1	2/-	2	2	2/-	1	ديناميكا الجسم الصلب	Mat 313
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					الدورات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب ساعتين)				
Phy 240	Principles of Modern Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	مقدمة في الفيزياء الحديثة	Phy 240
Eco 290	Biodiversity	1	-/3	2	2	-/3	1	التنوع البيولوجي	Eco 290
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Mat 302	Special Function	1	2/-	2	1	2/-	2	الدوال الخاصة	Mat 302
Mat 304	Partial Differential Equations	1	2/-	2	1	2/-	2	المعادلات التفاضلية الجزئية	Mat 304
Sta 308	Time Series (2)	1	2/-	2	1	2/-	2	السلاسل الزمنية (2)	Sta 308
Mat 312	Analytical Mechanics	1	2/-	2	1	2/-	2	ميكانيكا تحليلية	Mat 312
Mat 314	Fluid Mechanics (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	ميكانيكا الموائع 1	Mat 314
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Mat 306	Operation Research (2)	1	2/-	2	1	2/-	2	بحوث عمليات 2	Mat 306
Mat 308	Mathematical Modeling	1	2/-	2	1	2/-	2	النمذجة الرياضية	Mat 308
Mat 310	Mathematical Logic	1	2/-	2	1	2/-	2	المنطق الرياضي	Mat 310
Training: 3 hours					تدريب 3 ساعات				
Mat 330	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Mat 330

Fourth Year					العام الدراسي الرابع				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Mat 401	Integral Equations	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تكاملية	Mat 401
Mat 403	Measure Theory	2	2/-	3	2	2/-	3	نظرية القياس	Mat 403
Mat 405	Topology	3	-/-	3	3	-/-	3	توبولوجي	Mat 405
Mat 411	Electrodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا كهربية	Mat 411
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Mat 407	Mathematical Applications in Computer Science	2	-/2	3	2	-/2	3	تطبيقات رياضية في علوم الحاسب	Mat 407
Mat 409	Real Analysis (2)	2	2/-	3	2	2/-	3	تحليل حقيقي 2	Mat 409
Mat 413	Fluid Mechanics (2)	2	2/-	3	2	2/-	3	ميكانيكا الموائع 2	Mat 413
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإلزامية: 9 ساعات				
Mat 402	Complex Analysis	2	2/-	3	2	2/-	3	تحليل مركب	Mat 402
Mat 404	Quantum Mechanics	2	-/-	2	2	-/-	2	ميكانيكا الكم	Mat 404
Mat 406	Differential Geometry	2	-/-	2	2	-/-	2	هندسة تفاضلية	Mat 406
Mat 408	Abstract Algebra (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	الجبر المجرد 2	Mat 408
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية الحرة: (يختار الطالب 4 ساعات)				

Mat 410	Elasticity Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية المرونة	Mat 410
Mat 412	Perturbation Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية الاضطراب	Mat 412
Mat 414	Relativity Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	النظرية النسبية	Mat 414
Mat 416	Numerical Analysis (2)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل عددي 2	Mat 416
Research: 3 hours									
Mat 400	Research and Essay	3	-	3	3	-	3	بحث ومقال	Mat 400
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تتضمن المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة طبقاً للقواعد المنظمة للوائح المالية				
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				الثانوية تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة العامة في القسم العلمي (تخصص رياضيات) أو ما القبول التي يضعها المجلس الأعلى يعادلها طبقاً لشروط للجامعات كما يجوز لمجلس الكلية قبول الطلاب الوافدين بشروط التسجيل والتحويل المطبقة على مجلس الكلية المصريين وبشروط إضافية يقترحها ووافق عليها مجلس الجامعة ويتم توزيع الطلاب من الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو المستوى الأول ما يعادلها				
Contact									

Name	Computer Science program	برنامج علوم الحاسب	اسم البرنامج
Duration	Four years	اربع سنوات	مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours	ساعة معتمدة 136	عدد الساعات

First Year					العام الدراسي الأول				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الساعات المعت مدة	تدريب/ عملية	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	-/2	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102

	Programmi ng								
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	-/2	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيس ية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Mat 203	Linear Algebra	2	2/-	3				الجبر الخطي	Mat 203
Sta 203	Principles of statistics	1	2/-	2	1	2/-	2	مبادئ الاستاتيكا	Sta 203
Com 221	Object- oriented Programmi ng	2	-/2	3	2	-/2	3	برمجة شبيهة	Com 221
Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Sta 200	Probability Theory (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	نظرية الاحتمالات 1	Sta 200
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 201

Mat 205	Real Analysis (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل حقيقي 1	Mat 205
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					الحررة (يدرس الطالب 2 ساعات المقررات الاختيارية معتمدة)				
Phy 250	Principles of Alternating Currents and Electromagnetism	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ التيار المتردد والكهرومغنطيسية	Phy 250
Gph 253	Marine Geophysical Exploration	1	-/3	2	1	-/3	2	استكشاف جيوفيزياء بحرية	Gph 253
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Mat 202	Discrete Mathematics	1	2/-	2	1	2/-	2	رياضيات متقدمة	Mat 202
Mat 204	Numerical Analysis (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل عددي 1	Mat 204
Com 220	Data Structure	2	-/2	3	2	-/2	3	هياكل بيانات	Com 220
Com 222	Advanced Programming	2	-/2	3	2	-/2	3	برمجة متقدمة	Com 222
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Sta 202	Statistical Theory (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	نظرية الاحصاء 1	Sta 202
Sta 204	Mathematical Statistics	1	2/-	2	1	2/-	2	احصاء رياضي	Sta 204
Com 224	Operating Systems	1	-/2	2	1	-/2	2	أنظمة التشغيل	Com 224
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					الحررة (يدرس الطالب 2 ساعات المقررات الاختيارية معتمدة)				
Phy 235	Renewable Energy	2	-/-	2	2	-/-	2	طاقة متجددة	Phy 235
Geo 260	Petroleum Reservoir Fluids	1	-/3	2	1	-/3	2	سوائل احتياطي بترول	Geo 260

Third Year					السنة الثالثة				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Mat 305	Operation Research (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	بحوث عمليات 1	Mat 305
Mat 311	Number Theory	1	2/-	2	1	2/-	2	نظرية الاعداد	Mat 311
Com 321	Algorithms Design and Analysis	2	-/2	3	2	-/2	3	تصميم وتحليل الخوارزميات	Com 321
Com 323	Database Management Systems	2	-/2	3	2	-/2	3	ادارة قواعد البيانات	Com 323
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Mat 313	Dynamic of Rigid Body	1	2/-	2	1	2/-	2	ديناميكا الجسم الصلب	Mat 313
Com 325	Web Programming	1	-/2	2	1	-/2	2	برمجيات الويب	Com 325
Com 327	Selected topics in Computer Science (1)	1	-/2	2	1	-/2	2	موضوعات مختارة في علوم الحاسب 1	Com 327
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Zoo 234	Introduction to Biotechnology	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Zoo 234
Phy 240	Principles of Modern Physics	1	-/3	2	1	-/3	2	مبادئ الفيزياء الحديثة	Phy 240
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours								
Com 320	Artificial Intelligence	2	-/2	3	2	-/2	3	الذكاء الاصطناعي	Com 320

Com 322	Scientific Computation (1)	2	-/2	3	2	-/2	3	حسابات علمية	Com 322
Com 324	Computer Applications in Statistics	1	-/2	2	1	-/2	2	تطبيقات الحاسب في الاحصاء	Com 324
Com 326	Modeling and Simulation	1	2/-	2	1	2/-	2	نمذجة ومحاكاة	Com 326
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Mat 306	Operation Research (2)	1	2/-	2	1	2/-	2	بحوث عمليات 2	Mat 306
Mat 310	Mathematical Logic	1	2/-	2	1	2/-	2	منطق رياضي	Mat 310
Com 328	Computer Network	1	-/2	2	1	-/2	2	شبكة الحاسوب	Com 328
Training: 3 hours									
Com 330	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Com 330
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (18 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 18 ساعة معتمدة				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Com 421	Data Mining	2	-/2	3	2	-/2	3	تنقيب بيانات	Com 421
Com 423	Computer Security	2	2/-	3	2	2/-	3	امن الحاسب	Com 423
Com 425	Theory of Computation	1	2/-	2	1	2/-	2	نظرية الحسابات	Com 425
Com 427	Introduction to Bioinformatics	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	Com 427
Elective Courses: (The student chooses 8 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة				

Mat 401	Integral Equations	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تكاملية	Mat 401
Mat 405	Topology	3	-/-	3	3	-/-	3	توبولوجي	Mat 405
Mat 411	Electrodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا كهربية	Mat 411
Com 429	Scientific Computation (2)	2	-/2	3	2	-/2	3	حسابات علمية 2	Com 429
Com 430	Cryptography	2	-/2	3	2	-/2	3	تشفير	Com 430
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإلزامية: 9 ساعات				
Com 420	Computer Graphics	2	-/2	3	2	-/2	3	الرسم بالحاسب	Com 420
Com 422	Machine learning	2	-/2	3	2	-/2	3	تعلم الآلة	Com 422
Com 424	Compiler Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية المترجمات	Com 424
Com 426	Systems Analysis	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل	Com 426
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Mat 410	Elasticity theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية المرونة	Mat 410
Mat 412	Perturbation Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية الاضطراب	Mat 412
Mat 414	Relativity Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	النظرية النسبية	Mat 414
Mat 416	Numerical Analysis (2)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل عددي 2	Mat 416
Research: 3 hours									
com 400	Research and Essay	3	-	3	3	-	3	بحث ومقال	com 400
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تتضمن المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة طبقا للقواعد المنظمة للوائحها المالية				

Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (تخصص القبول التي رياضيات) أو ما يعادلها طبقاً لشروط يضعها المجلس الأعلى للجامعات كما يجوز لمجلس الوافدين بشروط التسجيل الكلية قبول الطلاب والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة يقترحها الحاصلين ويتم توزيع الطلاب من المستوى الأول على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها			
	Contact							

Name	Physics program				برنامج الفيزياء			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الاول				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الساعات المعتمدة	تدريب/ عملي	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151

Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	-/2	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	-/2	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142

Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 201
Phy 221	Classical Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الكلاسيكية	Phy 221
BPh 223	Introduction to Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في الفيزياء الحيوية	BPh 223
Phy 225	Alternating Current and Electromagnetism	2	-/-	2	2	-/-	2	التيار المتردد والكهرومغناطيسية	Phy 225
Phy 227	Vibrations and Waves	2	-/-	2	2	-/-	2	الاهتزازات والموجات	Phy 227
Phy 231	Physics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 1	Phy 231
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة)				
BPh 231	Vision and Hearing Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحيوية للرؤية والسمع	BPh 231
Phy 233	Theory of Relativity	2	-/-	2	2	-/-	2	النظرية النسبية	Phy 233
Phy 235	Renewable Energy	2	-/-	2	2	-/-	2	طاقة متجددة	Phy 235
Phy 237	Physics of Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء المعادن	Phy 237
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإجبارية: 11 ساعات				
Phy 222	Atomic and Principles	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الذرية	Phy 222

	of Modern Physics							ومبادئ الفيزياء الحديثة	
Phy 224	Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية	Phy 224
Phy 226	Mathematical Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الرياضية 1	Phy 226
Phy 228	Physical Optics	2	-/-	2	2	-/-	2	بصريات فيزيائية	Phy 228
Phy 230	Electromagnetism Theory	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية الكهرومغناطيسية	Phy 230
Phy 232	Physics Lab (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 2	Phy 232
Elective Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Mat 204	Numerical Analysis	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل عددي	Mat 204
Phy 234	Radiation Physics and Its Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء اشعاعية وتطبيقاتها	Phy 234
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Mat 203	Linear Algebra	2	2/-	3	2	2/-	3	الجبر الخطي	Mat 203
Geo 239	Crystallography and Optical Mineralogy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علم البلورات وبصريات المعادن	Geo 239
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Phy 341	Solid State (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	الجوامد 1	Phy 341

Phy 343	Quantum Mechanics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	ميكانيكا الكم 1	Phy 343
Phy 345	Statistical Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الاحصائية	Phy 345
Phy 347	Laser Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء الليزر 1	Phy 347
Phy 349	Modern Physics Lab	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء حديثة	Phy 349
Phy 351	Solid State Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل الجوامد 1	Phy 351
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Phy 353	Mathematical Physics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء رياضية 2	Phy 353
Phy 355	Atomic and Molecular Spectra	2	-/-	2	2	-/-	2	الاطياف الذرية والجزئية	Phy 355
Phy 357	Accelerators and Ionization Sources	2	-/-	2	2	-/-	2	المعجلات ومصادر التأين	Phy 357
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة)				
Com 221	Object-oriented Programming	2	2/-	3	2	2/-	3	البرمجة الشبئية	Com 221
Geo 233	Crystallography and Mineralogy	2	-/3	3	2	-/3	3	علم البلورات والمعادن	Geo 233
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Phy 342	Semiconductors	2	-/-	2	2	-/-	2	اشباه موصلات	Phy 342
Phy 344	Nuclear Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء نووية 1	Phy 344
Phy 346	Fluid Mechanics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	ميكانيكا الموائع 1	Phy 346

Phy 348	Plasma Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء البلازما 1	Phy 348
Phy 350	Semiconductors Lab	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل اشباه الموصلات	Phy 350
Phy 364	Laser Physics Lab	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء الليزر	Phy 364
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Phy 354	Thin Film Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تقنية الاغشية الرقيقة	Phy 354
Phy 356	Electrodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا كهربية	Phy 356
Phy 358	Cosmology	2	-/-	2	2	-/-	2	علم الكونيات	Phy 358
Phy 366	Methods of Experimental Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	طرق وتجارب فيزيائية	Phy 366
Training: 3 hours									
Phy 362	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Phy 362
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Phy 461	Quantum Mechanics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	ميكانيكا الكم 2	Phy 461
Phy 463	Nuclear Physics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء نووية 2	Phy 463
Phy 465	Solid State (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	الجوامد 2	Phy 465
Phy 467	Electronics	2	-/-	2	2	-/-	2	الالكترونيات	Phy 467
Phy 469	Nuclear Physics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء نووية 1	Phy 469

Phy 471	Electronics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل الكترونيات 1	Phy 471
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة				
Phy 473	Plasma Physics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء البلازما 2	Phy 473
Phy 475	Fluid Mechanics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	ميكانيكا الموائع 2	Phy 475
Phy 477	Superconductors	2	-/-	2	2	-/-	2	موصلات فائقة التوصيل	Phy 477
Phy 479	Non-linear Optics	2	-/-	2	2	-/-	2	البصريات غير الخطية	Phy 479
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الاجبارية 8 ساعات				
Phy 462	Elementary Particles	2	-/-	2	2	-/-	2	جسيمات اولية	Phy 462
Phy 464	Nanomaterials Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء المواد النانوية	Phy 464
Phy 466	Computational Physics and Programming	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحاسوبية والبرمجة	Phy 466
Phy 470	Solid State Lab (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل الجوامد 2	Phy 470
Phy 472	Electronics Lab (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل الكترونيات 2	Phy 472
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة				
Phy 474	Digital Electronics	2	-/-	2	2	-/-	2	الكترونيات رقمية	Phy 474
Phy 476	Reactors	2	-/-	2	2	-/-	2	مفاعلات	Phy 476
Phy 478	Laser Physics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء الليزر 2	Phy 478

Phy 480	Theory of Quantum Solid State and Its Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	نظرية جوامد الكم وتطبيقاتها	Phy 480
Research: 3 hours									
Phy 400	Research and Essay	3	-	3	3	-	3	بحث ومقال	Phy 400
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة وفق القواعد المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirements	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (تخصص القبول التي رياضيات) أو ما يعادلها وفقا لشروط يحددها المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز لمجلس الطلاب الأجانب بشروط التسجيل الكلية أيضًا قبول والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية. يقترحها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. الحاصلين على يتم توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.				شرط القبول
Contact									

Name	Biophysics program	برنامج الفيزياء الحيوى	اسم البرنامج
Duration	Four years	اربع سنوات	مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours	ساعة معتمدة 136	عدد الساعات
First Year		العام الدراسي الاول	
Courses	First Semester (18 Credited hours)	الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)	

Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	السا عا ت الم عم ة	تدري ب/ عملي	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	-/2	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102

Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	-/2	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses									
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 201
BPh 223	Introduction to Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في الفيزياء الحيوية	BPh 223
Phy 225	Alternating Current and Electromagnetism	2	-/-	2	2	-/-	2	تيار متردد وكهرومغناطيسية	Phy 225
Phy 231	Physics Lab (1)	-	-/3	1	1	-/3		معمل فيزياء 1	Phy 231
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	3	-/3	2	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Phy 227	Vibrations and Waves	2	-/-	2	2	-/-	2	اهتزازات وموجات	Phy 227

BPh 231	Vision and Hearing Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحيوية للرؤية والسمع	BPh 231
Phy 235	Renewable Energy	2	-/-	2	2	-/-	2	طاقة متجددة	Phy 235
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات				
Mat 205	Real Analysis (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل حقيقي 1	Mat 205
Geo 231	Crystallogra phy and Optical Mineralogy (2)	1	-/3	2	1	-/3	2	علم البللورات وبصريات المعادن 2	Geo 231
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Sta 200	Probability Theory (1)	2	1/-	2	2	1/-	2	نظرية الاحتمالات 1	Sta 200
Zoo 214	Human Physiology and Anatomy	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا الإنسان والتشريح	Zoo 214
Phy 222	Atomic and Principles of Modern Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الذرية ومبادئ الفيزياء الحديثة	Phy 222
Phy 232	Physics Lab. (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 2	Phy 232
Phy 246	Principles of Physical Optics	1	-/-	1	1	-/-	1	مبادئ الفيزياء البصرية	Phy 246
Mic 359	General Microbiolo gy	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكروبيولو جيا عامة	Mic 359
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
BPh 224	Thermodyn amics for Biological Systems	2	-/-	2	2	-/-	2	الديناميكا الحرارية للأنظمة الحيوية	BPh 224

Phy 226	Mathematical Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء رياضية 1	Phy 226
BPh 236	Cell and Membranes Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحيوية للخلية والاعشوية	BPh 236
Geo 261	Petroleum Biosafety	1	-/2	2	1	-/2	2	السلامة الحيوية البترولية	Geo 261
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses					المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Phy 301	Fundamentals of Solid-state Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات فيزياء الجوامد	Phy 301
BPh 303	Laser Physics and Application Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء الليزر وتطبيقات الفيزياء الحيوية	BPh 303
BCh 341	Advanced Biochemistry	1	-/3	3	1	-/3	3	كيمياء حيوية متقدمة	BCh 341
BPh 341	Ultrasound in Biological and Medicine	2	-/-	2	2	-/-	2	الموجات فوق الصوتية في البيولوجيا والطب	BPh 341
BPh 351	Biophysics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء حيوية 1	BPh 351
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Phy 303	Crystal Structure and X-ray Diffraction.	2	-/-	2	2	-/-	2	التركيب البلوري وحيود الأشعة السينية	Phy 303
Phy 305	Electronic and Electricity Circuit.	2	-/-	2	2	-/-	2	الدائرة الإلكترونية والكهربائية	Phy 305

BPh 353	Biomaterials Substituted	2	-/-	2	2	-/-	2	استبدال المواد الحيوية	BPh 353
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Ent 258	Medical Entomology	1	-/2	2	1	-/2	2	علم الحشرات الطبية	Ent 258
Mat 311	Number Theory	1	2/-	2	1	2/-	2	نظرية الاعداد	Mat 311
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Phy 302	Fundament al of Nuclear Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات الفيزياء النووية	Phy 302
Phy 304	Plasma Physics and Its Application	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء البلازما وتطبيقاتها	Phy 304
Phy 306	Fundament al of Fluid Mechanics	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات ميكانيكا الموائع	Phy 306
Zoo 342	Tumor and Immunity	2	-/-	2	2	-/-	2	الورم والمناعة	Zoo 342
BPh 352	Biophysics Lab. (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء حيوية 2	BPh 352
Zoo 355	Principles of Genetic Engineerin g	1	-/-	1	1	-/-	1	مبادئ الهندسة الوراثية	Zoo 355
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Zoo 314	Nutrients Metabolism	2	-/-	2	2	-/-	2	ايض العناصر الغذائية	Zoo 314
BPh 354	Health Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الصحية	BPh 354

BPh 356	Physics of Digenesis Devices	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء أجهزة	BPh 356
Bph 358	Radiation Dosimetry	2	-/-	2	2	-/-	2	قياس الجرعات الإشعاعية	Bph 358
Training: 3 hours									
Phy 362	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Phy 362
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (17 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 17 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإلزامية: 9 ساعات				
BPh 461	Quantum Mechanics and Its Biological Applications	2	-/1	2	2	-/1	2	ميكانيكا الكم وتطبيقاتها البيولوجية	BPh 461
BPh 463	Polymer Physics and Its Application s in Medicine	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء البوليمرات وتطبيقاتها في الطب	BPh 463
BPh 465	Isotopes and Its Application s in Medicine	1	-/3	2	1	-/3	2	النظائر وتطبيقاتها في الطب	BPh 465
BPh 467	Molecular Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحيوية الجزيئية	BPh 467
BPh 471	Biophysics Lab. (3)		-/3	1		-/3	1	معمل فيزياء حيوية 3	BPh 471
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة)				
Phy 401	Advanced Physical Optics	2	-/-	2	2	-/-	2	بصريات فيزيائية متقدمة	Phy 401

BPh 445	Principles of Physical Therapy	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ العلاج الطبيعي	BPh 445
BPh 473	Biophysical Techniques in Medicine.	2	-/-	2	2	-/-	2	تقنيات الفيزياء الحيوية في الطب	BPh 473
BPh 475	Electric Simulation in Biosystems	2	-/-	2	2	-/-	2	المحاكاة الكهربائية في النظم الحيوية	BPh 475
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Zoo 410	Neurophysi ology	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزيولوجيا العصبية	Zoo 410
Com 427	Introductio n to Bioinforma tics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	Com 427
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإجبارية: 9 ساعات				
BPh 462	Control and Communic ation Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	التحكم والاتصالات في الفيزياء الحيوية	BPh 462
BPh 464	Medical Devices Bioelectroni cs	2	-/-	2	2	-/-	2	الأجهزة الطبية والإلكتروني ات الحيوية	BPh 464
BPh 466	Radiothera py	1	-/3	2	1	-/3	2	العلاج الإشعاعي	BPh 466
BPh 468	Principals of Nano- medical and Application	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ النانو الطبية والتطبيقية	BPh 468
BPh 472	Biophysics Lab. (4)		-/3	1		-/3	1	معمل فيزياء حيوية 4	BPh 472
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة)				

BPh 434	Radiation Physics and Its Bio- application.	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء اشعاعية وتطبيقاتها الحيوية	BPh 434
BPh 474	Magnetic Resonance Imaging	2	-/-	2	2	-/-	2	التصوير بالرنين المغناطيسي	BPh 474
BPh 476	Biomodelli ng	2	-/-	2	2	-/-	2	النمذجة الحيوية	BPh 476
BPh 488	Biomedical Accelerator s	2	-/-	2	2	-/-	2	المعجلات الطبية الحيوية	BPh 488
Research: 3 hours									
Bph 470	Research and Essay	3	-	3	3	-	3	بحث ومقال	Bph 470
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة وفق القواعد المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقا لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز لمجلس الكلية أيضًا قبول الطلاب الأجانب بشروط التسجيل المطبقة على المصريين والتحويل وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية الجامعة. يتم توزيع ووافق عليها مجلس طلاب المستوى الأول الحاصلين على ما يعادلها شهادة الثانوية العامة أو				شروط القبول
Contact									

Name	Physics and Chemistry program	برنامج الفيزياء و الكيمياء	اسم البرنامج ج
-------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------

Durati on	Four years				اربع سنوات				مدته البرنامج
Credit ed hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136				عدد الساعات
First Year					العام الدراسي الاول				
Cours es	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoreti cal hours	Trainings/Pr actical	Total credited hrs/week	الس اع اعات ت تدري المع ب/ عملى تمدة	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر	الكود	
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				

Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	2-Jan	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتترول وبتروكيماويات	Chm 213
Phy 225	Alternating Current and Electromagnetism	2	-/-	2	2	-/-	2	تيار متردد وكهرومغناطيسية	Phy 225
Phy 227	Vibrations and Waves	2	-/-	2	2	-/-	2	اهتزازات وموجات	Phy 227

Phy 231	Physics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 1	Phy 231
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 223	Introduction to Biophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في الفيزياء الحيوية	Phy 223
Phy 235	Renewable Energy	2	-/-	2	2	-/-	2	طاقة متجددة	Phy 235
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الصناعية والدراسات الاقتصادية	Chm 217
Chm 221	Industrial Inorganic Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية غير عضوية 1	Chm 221
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Mat 203	Linear Algebra	2	2/-	3	2	2/-	3	الجبر الخطي	Mat 203
Geo 233	Crystallography and Mineralogy	2	-/3	3	2	-/3	3	علم البلورات والمعادن	Geo 233
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية: 11 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التمثالية	Chm 222

Phy 222	Atomic Physics and Principles of Modern Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء ذرية ومبادئ الفيزياء الحديثة	Phy 222
Phy 224	Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية	Phy 224
Phy 232	Physics Lab (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 2	Phy 232
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 228	Physical Optics	2	-/-	2	2	-/-	2	بصريات فيزيائية	Phy 228
Phy 234	Radiation Physics and Its Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء اشعاعية وتطبيقاتها	Phy 234
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 216	Organic Environmental Green Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية بيئية خضراء 1	Chm 216
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Mic 200	Principles of General Microbiology	2	-/3	3	2	-/3	3	مبادئ ميكروبيولوجيا عامة	Mic 200
Com 221	Object-oriented Programming	2	2/-	3	2	2/-	3	برمجة شبيهة	Com 221
Third Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				

Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Phy 341	Solid State I	2	-/-	2	2	-/-	2	الجوامد 1	Phy 341
Phy 359	Introduction to Quantum Mechanics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في ميكانيكا الكم	Phy 359
Phy 360	Optics and Introduction to Laser Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	بصريات ومقدمة في فيزياء الليزر	Phy 360
Chm 385	Kinetic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء حركية	Chm 385
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 355	Atomic and Molecular Spectra	2	-	2	2	-	2	اطياف ذرية وجزيئية	Phy 355
Phy 357	Accelerators and Ionization Sources	2	-/-	2	2	-/-	2	معجلات ومصادر التأين	Phy 357
Free Optional Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Chm 310	Advanced Organic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية متقدمة	Chm 310
Chm 333	Chemistry of Molecular Spectroscopy	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء التحليل الطيفي الجزيئي	Chm 333
Chm 383	Irreversible Electrochemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية غير انعكاسية	Chm 383
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 304	Photochemistry	3	-/-	3	3	-/-	3	الكيمياء الضوئية	Chm 304

Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Phy 342	Semiconductors	2	-/-	2	2	-/-	2	اشباه موصلات	Phy 342
Phy 344	Nuclear Physics (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء نووية	Phy 344
Phy 352	Physics Lab	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء	Phy 352
Elective Courses: (The student chooses 4 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Phy 346	Introduction to Fluid Mechanics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في ميكانيكا الموائع	Phy 346
Phy 354	Thin Film Technology	2	-	2	2	-	2	تقنية الأغشية الرقيقة	Phy 354
Phy 366	Methods of Experimental Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	طرق فيزياء عملية	Phy 366
Training: 3 hours									
Phy 302	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Phy 302
Fourth Year					السنة الرابعة				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 405	Laser Chemistry (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء الليزر 2	Chm 405
Chm 411	Polymer Chemistry and Applications (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء البوليمرات وتطبيقاتها 1	Chm 411
Phy 467	Electronics	2	-/-	2	2	-/-	2	الالكترونيات	Phy 467
Phy 471	Physics Lab (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	معمل فيزياء 1	Phy 471

Phy 481	Introduction to Plasma Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في فيزياء البلازما	Phy 481
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 467	Reactors	2	-/-	2	2	-/-	2	مفاعلات	Phy 467
Phy 477	Superconductors	2	-/-	2	2	-/-	2	موصلات فائقة التوصيل	Phy 477
Elective Courses: (The student chooses 4 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Chm 439	Basic of Quantim and Statistical Dynamics Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439
Chm 475	Principles of Chemistry of Dyes and Textiles	1	-/3	2	1	-/3	2	مبادئ الكيمياء في الاصباغ والنسيج	Chm 475
Chm 487	Principles of Corrosion and Metal Protecting Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ الكيمياء في التآكل وحماية المعادن	Chm 487
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 400	Nanochemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 432	Computational Chemistry and Chemical Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء حاسوبية وتطبيقات كيميائية	Chm 432
Chm 442	Analytical Chemistry (3) [selected topics]	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تحليلية 3	Chm 442

Phy 464	Nanomaterials Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء مواد النانو	Phy 464
Phy 466	Computational Physics and Programming	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء حاسوبية وبرمجة	Phy 466
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Physics courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 465	Solid State (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	الجوامد 2	Phy 465
Phy 482	Laser's Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	تطبيقات الليزر	Phy 482
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Chm 418	Technology of Paints and Detergents	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا الدهانات والمنظفات	Chm 418
Chm 470	Chemistry of Ceramics and Glass	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السيراميك والزجاج	Chm 470
Research: 3 hours									
Phy 483	Research and Essay	3	-	3	3	-	3	بحث ومقال	Phy 483
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (تخصص رياضيات) أو ما يعادلها وفقا لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز لمجلس الكلية أيضًا قبول الطلاب الأجانب بشروط التسجيل المطبقة على المصريين والتحويل وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية الجامعة. يتم توزيع ووافق عليها مجلس				شروط القبول

	obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.	طلاب المستوى الأول الحاصلين على ما يعادلها شهادة الثانوية العامة أو	
Contact			

Name	Special Chemistry program				الكيمياء الخاص برنامج			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاساعات المعتمدة	تدريبات/عملية	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان	Uni 151

	Anticorruption							ومكافحة الفساد	
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	2-Jan	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102
Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105

Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 211	Aliphatic Organic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية اليفاتية	Chm 211
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروول وبتروكيماويات	Chm 213
Chm 231	Chemical Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية كيميائية	Chm 231
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Chm 201	Phase Rule (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	قواعد حالة 1	Chm 201
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية ودراسات اقتصادية	Chm 217
Chm 221	Industrial Inorganic Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية غير عضوية 1	Chm 221
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 201
Geo 231	Crystallography and	1	-/3	2	1	-/3	2	علم البلورات	Geo 231

	Optical Mineralogy (2)							وبصريات المعادن 2	
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء أروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التمثالية	Chm 222
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 234	Photo and Kinetic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء حركية وضوئية	Chm 234
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات)				
Chm 216	Organic Environmental Green Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية بيئية خضراء 1	Chm 216
Chm 242	Chemistry of Water Treatment (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء معالجة المياه 1	Chm 242
Chm 244	Environmental Analytical Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تحليلية بيئية 1	Chm 244
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات)				
Com 224	Operating Systems	1	2/-	2	1	2/-	2	أنظمة تشغيل	Com 224
Phy 245	Introduction to	1	-/3	2	1	-/3	2	مقدمة في البصريات الفيزيائية	Phy 245

Physical Optics									
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 313	Reaction Mechanism and StereoChemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكانيكا التفاعلات وكيمياء فراغية	Chm 313
Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Chm 383	Irreversible Electrochemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية غير انعكاسية	Chm 383
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5				
Chm 327	Chemistry of Cement and Refractories (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاسمنت والحراريات	Chm 327
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء كهربية تطبيقية	Chm 331
Chm 333	Chemistry of Molecular Spectroscopy	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء التحليل الطيفي والجزيني	Chm 333
Chm 335	Electrochemical Instrumental Analysis	2	-/-	2	2	-/-	2	التحليل الآلي الكهروكيميائي	Chm 335
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2				

Phy 237	Physics of Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء المعادن	Phy 237
Phy 391	X-ray and Crystallography	2	-/-	2	2	-/-	2	الأشعة السينية وعلم البلورات	Phy 391
Mic 359	General Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	ميكروبيولوجيا عامة	Mic 359
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 314	Chemistry of Carbohydrates, Lipids, Amino Acids and Natural Products (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الكربوهيدرات والليبيدات والاحماض الامينية والمنتجات الطبيعية 1	Chm 314
Chm 316	Organic Spectroscopy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية طيفية 1	Chm 316
Chm 324	Co-ordination Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تناسقية	Chm 324
Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5				
Chm 310	Advanced Organic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية متقدمة	Chm 310
Chm 312	Therapeutic Chemistry and Vitamins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء دوائية وفيتامينات	Chm 312
Chm 322	Characterization of Inorganic Compounds	2	-/3	3	2	-/3	3	توصيف المركبات غير العضوية	Chm 322

Chm 342	Analytical Photochemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تحليلية ضوئية	Chm 342
Training: 3 hours									
Chm 302	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Chm 302
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 411	Polymer Chemistry and Applications (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء البوليمرات وتطبيقاتها	Chm 411
Chm 421	Nuclear and Radiation Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء نووية واشعاعية	Chm 421
Chm 439	Basis of Quantum and Statistical Dynamics Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439
Chm 441	Instrumental Analysis (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	تحليل آلي 1	Chm 441
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6				
Chm 413	Chemistry of Petroleum Additives	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاضافات البترولية	Chm 413
Chm 415	Chemistry of Dyes and Textiles (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاصباغ والنسيج 1	Chm 415
Chm 423	Industrial Inorganic Chemistry (3)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء صناعية غير عضوية 3	Chm 423

Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 412	Heterocyclic Chemistry and Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء غير متجانسة الحلقة وتطبيقاتها	Chm 412
Chm 422	Advanced Inorganic Chemistry (Chemical Applications of Group Theory)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية متقدمة (الكيمياء التطبيقية نظرية في المجموعات)	Chm 422
Chm 432	Computational Chemistry and Chemical Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء حاسوبية وتطبيقات كيميائية	Chm 432
Chm 486	Materials Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4				
Chm 400	Nanochemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 404	Organometallic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء العضوية المعدنية	Chm 404
Chm 434	Chemistry of Catalysis Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تكنولوجيا الحفز	Chm 434
Research: 3 hours									
Chm 402	Research and Essay	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال	Chm 402

Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations	تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية	الرسوم الدراسية
Admission requirements	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science and mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.	تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (تخصص العلوم لشروط القبول والرياضيات) أو ما يعادلها وفقاً التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز قبول الطلاب الأجانب بشروط لمجلس الكلية أيضاً التسجيل والتحويل المطبقة على المصريين يقترحها مجلس الكلية ويوافق وبشروط إضافية عليها مجلس الجامعة. يتم توزيع طلاب المستوى الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو ما الأول يعادلها.	شروط القبول
Contact			

Name	Chemistry and Applied Chemistry Program				الكيمياء التطبيقية برنامج			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	السا عا ت تدري ب/ عملي مدة	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود	
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100

Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Chm 100	General Chemistry (1)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Com 101	Introduction to Computer Science	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في علوم الكمبيوتر	Com 101
Mat 101	Algebra and Geometry	1	2/-	2	2	2/-	1	الجبر والهندسة	Mat 101
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Mat 103	Differentiation and Integration	1	2/-	2	2	2/-	1	التفاضل والتكامل	Mat 103
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Com 102	Introduction to Computer Programming	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر	Com 102
Mat 102	Statistics	1	2/-	2	2	2/-	1	الإحصاء	Mat 102
Phy 102	Optics, Electricity and Magnetism	2	2-Jan	3	3	-/2	2	البصريات والكهرباء والمغناطيسية	Phy 102

Mat 104	Dynamics	1	2/-	2	2	2/-	1	الديناميكيات	Mat 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 211	Aliphatic Organic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية اليقاتية	Chm 211
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروكيمياويات	Chm 213
Chm 231	Chemical Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية كيميائية	Chm 231
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4				
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية ودراسات اقتصادية	Chm 217
Chm 219	Cyclic Aliphatic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اليقاتية حلقيية	Chm 219
Chm 221	Industrial Inorganic Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية غير عضوية 1	Chm 221

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					ساعات المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 (معتمدة)				
Mat 201	Ordinary Differential Equations (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	معادلات تفاضلية عادية 1	Mat 201
Geo 231	Crystallography and Optical Mineralogy (2)	1	-/3	2	1	-/3	2	علم البلورات وبصريات المعادن 2	Geo 231
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التمثالية	Chm 222
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 234	Photo and Kinetic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء حركية وضوئية	Chm 234
Chm 238	Basis of Chemistry of Catalysis Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات الكيمياء في تكنولوجيا الحفز	Chm 238
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4				
Chm 216	Organic Environmental Green Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية بيئية خضراء 1	Chm 216
Chm 242	Chemistry of Water Treatment (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء معالجة المياه 1	Chm 242
Chm 292	Phase Rule (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	قواعد حالة 2	Chm 292
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					ساعات المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 (معتمدة)				

Com 224	Operating Systems	1	2/-	2	1	2/-	2	انظمة تشغيل	Com 224
Phy 245	Introduction to Physical Optics	1	-/3	2	1	-/3	2	مقدمة في البصريات الفيزيائية	Phy 245
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 313	Reaction Mechanism and StereoChemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكانيكا التفاعلات وكيمياء فراغية	Chm 313
Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Chm 369	Basis of Polymer Chemistry	1	-/3	2	1	-/3	2	اساسيات كيمياء البوليمر	Chm 369
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5				
Chm 311	Chemistry of Pesticides and Toxins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء المبيدات والسموم	Chm 311
Chm 321	Industrial Inorganic Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء صناعية غير عضوية 2	Chm 321
Chm 325	Applied RadioChemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اشعاعية تطبيقية	Chm 325
Chm 335	Electrochemical Instrumental Analysis	2	-/-	2	2	-/-	2	تحليل الي كهروكيمي اني	Chm 335

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					ساعات المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 (معتمدة)				
Phy 237	Physics of Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء المعادن	Phy 237
Phy 391	X-ray and Crystallography	2	-/-	2	2	-/-	2	الأشعة السينية وعلم البلورات	Phy 391
Mic 359	General Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	ميكروبيولوجيا عامة	Mic 359
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 314	Chemistry of Carbohydrates, Lipids, Amino Acids and Natural Products (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الكربوهيدرات والليبيدات والاحماض الامينية والمنتجات الطبيعية 1	Chm 314
Chm 316	Organic Spectroscopy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية تطبيقية 1	Chm 316
Chm 324	Co-ordination Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تناسقية	Chm 324
Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5				
Chm 318	Applied Organic Chemistry (Selected Topics)	3	-/-	3	3	-/-	3	كيمياء عضوية تطبيقية	Chm 318
Chm 320	Chemistry of Ceramics Industry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعة السيراميك	Chm 320

Chm 326	Chemistry of Inorganic Pigments	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الازصباع غير العضوية	Chm 326
Chm 336	Chemistry of Glass Industry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعة الزجاج	Chm 336
Training: 3 hours									
Chm 302	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Chm 302
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 421	Nuclear and Radiation Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء نووية واشعاعية	Chm 421
Chm 429	Chemistry of Cement and Refractories (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاسمنت والحراريات	Chm 429
Chm 439	Basis of Quantum and Statistical Dynamics Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439
Chm 441	Instrumental Analysis (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	تحليل آلي 1	Chm 441
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(ساعات معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6				
Chm 413	Chemistry of Petroleum Additives	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاضافات البترولية	Chm 413
Chm 415	Chemistry of Dyes and Textiles	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الازصباع والنسيج	Chm 415

Chm 417	Advanced Polymer Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء البوليمر المتقدمة	Chm 417
Chm 437	Chemistry of Corrosion and Metal Protecting	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء التآكل وحماية المعادن	Chm 437
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 410	Chemotherapy and Heteroorganic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء دوائية وكيمياء غير متجانسة الحلقة	Chm 410
Chm 414	Technology of Industrial Detergents	2	-/3	3	2	-/3	3	تكنولوجيا المنظفات الصناعية	Chm 414
Chm 424	Chemistry of Lanthanides and Actinides (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اللانثيدات والأكتينيدات	Chm 424
Chm 486	Materials Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Chm 400	Nanochemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 416	Technology of Paints	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا الدهانات	Chm 416
Chm 434	Chemistry of Catalysis Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تكنولوجيا الحفز	Chm 434
Research: 3 hours									

Chm 402	Research and Essay	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال	Chm 402
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة وفق القواعد المنظمة للوائحها المالية				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science and mathematics major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (تخصص العلوم لشروط القبول والرياضيات) أو ما يعادلها وفقاً التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز قبول الطلاب الأجانب بشروط لمجلس الكلية أيضاً التسجيل والتحويل المطبقة على المصريين يقترحها مجلس الكلية ويوافق وبشروط إضافية عليها مجلس الجامعة. يتم توزيع طلاب المستوى الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.				شروط القبول
Contact									

Name	Botany and Chemistry Program				برنامج النبات و الكيمياء				اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136				عدد الساعات
First Year					العام الدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاساعات التدريسية	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود	

Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	نبات عام 1	Bot 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	-/2	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				

Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Chm 211	Aliphatic Organic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية اليقاتية	Chm 211
Bot 221	Plant morphology and Anatomy	2	-/3	3	2	-/3	3	مورفولوجيا النبات والتشريح	Bot 221
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Bot 251	Plant Physiology (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا النبات 1	Bot 251
Elective Courses (The student chooses 2 hours of Botany courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Bot 255	Biofertilizer and Its Application	2	-/-	2	2	-/-	2	الاسمدة الحيوية وتطبيقاتها	Bot 255
Mic 265	Introduction to Mycology	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في علم الفطريات	Mic 265
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتترول وبتروكيماويات	Chm 213
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الصناعية والدراسات الاقتصادية	Chm 217

Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 16 hours				المقررات الإلزامية 16 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التماثلية	Chm 222
Bot 232	Taxonomy of Flowering Plants	2	-/3	3	2	-/3	3	تصنيف النباتات الزهرية	Bot 232
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Bot 242	Plant Ecology and Its Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	البيئة النباتية وتطبيقاتها	Bot 242
Chm 268	Organic Environmental Green Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية بيئية خضراء 2	Chm 268
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 242	Chemistry of Water Treatment (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	معالجة مياه 1	Chm 242
Chm 244	Environmental Analytical Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تحليلية بيئية 1	Chm 244
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				

Bot 313	Fundamentals of Cytology and Genetics	1	-/3	2	1	-/3	2	أساسيات علم الخلايا وعلم الوراثة	Bot 313
Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Bot 351	Plant Hormones and Tissue Culture	2	-/-	2	2	-/-	2	الهormونات النباتية وزراعة الأنسجة	Bot 351
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من النبات				
Bot 321	Advanced Plant Anatomy	1	-/2	2	1	-/2	2	تشریح النبات المتقدم	Bot 321
Mic 375	Introduction to Bacteriology	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في علم البكتيريا	Mic 375
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Chm 311	Chemistry of Pesticides and Toxins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء المبيدات والسموم	Chm 311
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء كهربية تطبيقية	Chm 331
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Bph 240	Fundamental of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات الفيزياء الحيوية	Bph 240
Geo 339	Minerals and Rocks	1	-/3	2	1	-/3	2	معادن وصخور	Geo 339
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				

Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Bot 302	Flora and Phytosociology and Field Trip	2	-/3	3	2	-/3	3	النباتات وعلم الاجتماع النباتي والرحلة الميدانية	Bot 302
Chm 316	Organic Spectroscopy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية طيفية 1	Chm 316
Bot 354	Plant Metabolism and Enzymes	2	-/3	3	2	-/3	3	التمثيل الغذائي والإنزيمات النباتية	Bot 354
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من النبات)				
Bot 342	Plant Natural Essential Oils	2	-/-	2	2	-/-	2	الزيوت العطرية الطبيعية النباتية	Bot 342
Mic 386	Introduction to Virology	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في علم الفيروسات	Mic 386
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 324	Co-ordination Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تناسقية	Chm 324
Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Training: 3 hours									
Bot 350	Applied and Field Training	-	/6	3	-	-/6	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Bot 350
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 4 hours				المقررات الاجبارية 4 ساعات				

Bot 441	Phytogeography	2	-/-	2	2	-/-	2	الجغرافيا النباتية	Bot 441
Mic 485	Principles of Plant Pathology	1	-/2	2	1	-/2	2	مبادئ علم أمراض النبات	Mic 485
Elective Courses: (The student chooses 6 hours of Botany courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة (من النبات				
Bot 411	Principles of Molecular Biology	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ البيولوجيا الجزيئية	Bot 411
Bot 421	Plant Fossils	1	-/2	2	1	-/2	2	الحفريات النباتية	Bot 421
Bot 431	Advanced Taxonomy of Flowering Plants	1	-/2	2	1	-/2	2	التصنيف المتقدم للنباتات الزهرية	Bot 431
Bot 451	Secondary Plant Metabolism	2	-/-	2	2	-/-	2	التمثيل الغذائي النباتي الثانوي	Bot 451
Mic 471	Introduction to Phycology	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في علم الفسيولوجيا	Mic 471
Mic 499	Principles of Medical Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	مبادئ الميكروبيولوجيا الطبية	Mic 499
Elective Courses : (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 400	Nano-Chemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 439	Basis of Quantum and Statistical Dynamic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Ent 411	Insect Pest Resistance	1	-/2	2	1	-/2	2	مقاومة الحشرات والآفات	Ent 411
Phy 431	Radiological Physics	1	-/2	2	1	-/2	2	فيزياء اشعاعية	Phy 431
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Com 427	Introduction to Bioinformatics	1	2/-	2	1	2/-	2	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	Com 427
Zoo 499	Genomics and Biosafety	1	-/2	2	1	-/2	2	علم الجينوم والسلامة البيولوجية	Zoo 499
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 406	Nanochemistry and Biological Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء النانو وتطبيقاتها البيولوجية	Chm 406
Bot 432	Archegoniate	1	-/3	2	1	-/3	2	ارشيجونيت	Bot 432
Bot 442	Medicinal Plants and PhytoChemistry	1	-/3	2	1	-/3	2	النباتات الطبية والكيمياء النباتية	Bot 442
Chm 486	Materials Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من النبات)				
Bot 412	Genetic Engineering	2	-/-	2	2	-/-	2	هندسة وراثية	Bot 412
Bot 444	Economic Botany	1	-/3	2	1	-/3	2	نبات اقتصادي	Bot 444

Name	Microbiology and Chemistry Program				برنامج الميكروبيولوجي و الكيمياء			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	السماعات المعتمدة	تدريبي/عملي	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	علم النبات العام (1)	Bot 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104

Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	2-Jan	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 13 hours				المقررات الإلزامية 13 ساعات				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروكيمياويات	Chm 213
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Bot 253	Plant Physiology (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	فسيولوجيا النبات 2	Bot 253
Mic 271	Bacteriology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم البكتيريا	Mic 271
Mic 275	Phycology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفطريات	Mic 275
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany and Microbiology courses))					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من النبات و الميكروبيولوجي)				
Bot 213	Principles of Cytology and Genetics	1	-/3	2	1	-/3	2	مبادئ علم الخلايا وعلم الوراثة	Bot 213

Mic 291	Microbiological Laboratory Techniques	1	-/3	2	1	-/3	2	تقنيات المختبرات الميكروبيولوجية	Mic 291
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتترول وبتروكيماويات	Chm 213
Chm 221	Industrial Inorganic Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية غير عضوية 1	Chm 221
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 222
Mic 262	Mycology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفطريات	Mic 262
Mic 282	Molecular Biology	1	-/3	2	1	-/3	2	البيولوجيا الجزيئية	Mic 282
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من النبات و الميكروبيولوجي)				
Mic 272	Actinomycetes	1	-/3	2	1	-/3	2	اكتينوميستات	Mic 272
Mic 292	Yeasts	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الخميرة	Mic 292
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 234	Photo and Kinetic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء حركية وضوئية	Chm 234
Chm 246	Chemistry of Water Treatment (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	معالجة مياه 2	Chm 246

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية الحرة (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Bph 240	Fundamental of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات الفيزياء الحيوي	Bph 240
Zoo 297	Parasitology	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الطفيليات	Zoo 297
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإجبارية: 9 ساعات				
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Mic 381	Virology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفيروسات	Mic 381
Mic 391	Physiology of Microorganisms	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا الكائنات الحية الدقيقة	Mic 391
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من النبات و الميكروبيولوجي				
Mic 395	Soil Microbiology	1	-/3	2	1	-/3	2	ميكروبيولوجيا التربة	Mic 395
Mic 397	Microbial Genetics	2	-/-	2	2	-/-	2	الوراثة الميكروبية	Mic 397
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 311	Chemistry of Pesticides and Toxins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء المبيدات والسموم	Chm 311
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء كهربية تطبيقية	Chm 331
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Geo 361	Water Geochemistry	1	-/3	2	1	-/3	2	جيوكيمياء المياه	Geo 361
Geo 363	Hydrology	1	-/3	2	1	-/3	2	الهيدرولوجيا	Geo 363

Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Chm 314	Chemistry of Carbohydrates, Lipids, Amino Acids and Natural Products (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الكربوهيدرات والليبيدات والاحماض الامينية والمنتجات الطبيعية 1	Chm 314
Chm 328	Transition Elements and Complexes	2	-/3	3	2	-/3	3	العناصر الانتقالية والمترابكات	Chm 328
Mic 382	Microbial Immunology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم المناعة الميكروبية	Mic 382
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Microbiology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Mic 392	Microbial Toxins	1	-/3	2	1	-/3	2	سموم ميكروبية	Mic 392
Mic 394	Microbial Enzymes	1	-/3	2	1	-/3	2	انزيمات ميكروبية	Mic 394
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء)				
Chm 310	Advanced Organic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية متقدمة	Chm 310
Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Training: 3 hours									
Mic 302	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Mic 302
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				

Chm 431	Principle of Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ كيمياء السطوح	Chm 431
Chm 465	Principles of Heterocyclic Chemistry and Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	مبادئ كيمياء غير متجانسة الحلقة وتطبيقاتها	Chm 465
Mic 481	Plant Pathology	1	-/3	2	1	-/3	2	امراض النبات	Mic 481
Mic 491	Industrial Microbiology	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكروبيولوجيا صناعية	Mic 491
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من النبات و الميكروبيولوجي				
Mic 495	Antibiotics	1	-/3	2	1	-/3	2	مضادات حيوية	Mic 495
Mic 497	Bio-fertilizers	1	-/3	2	1	-/3	2	الأسمدة الحيوية	Mic 497
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 400	Nano-Chemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 439	Basis of Quantum and Statistical Dynamics Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Ent 412	Insect Borne Disease	1	-/2	2	1	-/2	2	الأمراض التي تنقلها الحشرات	Ent 412
Com 427	Introduction to Bioinformatics	1	2/-	2	1	2/-	2	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	Com 427
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				

Courses	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Chm 406	Nanochemistry and Biological Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء النانو وتطبيقاتها البيولوجية	Chm 406
Chm 486	Material Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Mic 492	Medical Microbiology	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكروبيولوجيا طبية	Mic 492
Elective Courses: (The student chooses 4 hours of Microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة من النبات و الميكروبيولوجي)				
Mic 482	Molecular Plant-microbe Interaction	2	-/-	2	2	-/-	2	التفاعل الجزيئي بين النبات والميكروبات	Mic 482
Mic 484	Genetic Engineering	2	-/-	2	2	-/-	2	هندسة وراثية	Mic 484
Mic 496	Water and Food Microbiology	1	-/3	2	1	-/3	2	الماء وميكروبيولوجيا الغذاء	Mic 496
Mic 498	Microbial Biotechnology	1	-/3	2	1	-/3	2	التكنولوجيا الحيوية الميكروبية	Mic 498
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 424	Chemistry of Lanthanides and Actinides (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اللانثيدات والاكثينيدات	Chm 424
Chm 466	Principles of Organic Spectroscopy	2	-/-	2	2	-/-	2	مبادئ كيمياء عضوية طيفية	Chm 466
Research: 3 hours									

Mic 402	Research and Essay	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال	Mic 402
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (التخصص العلمي) القبول التي يحددها أو ما يعادلها وفقا لشروط المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز لمجلس الكلية الطلاب الأجانب بشروط التسجيل أيضاً قبول والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. الحاصلين على يتم توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شروط القبول
Contact									

Name	Zoology and Chemistry Program				برنامج الحيوان و الكيمياء				اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136				عدد الساعات
First Year					العام الدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاساعات	تدريبات	عدد الساعات/الأسابيع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100

Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	علم النبات العام (1)	Bot 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	2-Jan	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105

Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Chm 211	Aliphatic Organic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية اليقاتية	Chm 211
Zoo 221	Invertebrates	1	-/3	2	1	-/3	2	لافقاريات	Zoo 221
Zoo 223	Genetics	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الوراثة	Zoo 223
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Zoology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Zoo 229	Aquaculture	1	-/2	2	1	-/2	2	تربية الأحياء المائية	Zoo 229
Zoo 231	Cell Biology	1	-/2	2	1	-/2	2	بيولوجيا الخلية	Zoo 231
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروول وبتروكيماويات	Chm 213
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الصناعية والدراسات الاقتصادية	Chm 217
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223

Bph 280	Basis of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات الفيزياء الحيوي	Bph 280
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 13 hours				المقررات الاجبارية 13 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representat ive Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التمثالية	Chm 222
Zoo 224	Chordate	2	-/3	3	2	-/3	3	حبليات	Zoo 224
Chm 232	Electroche mistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 268	Organic Environme ntal Green Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية بيئية خضراء 2	Chm 268
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Zoology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من علم الحيوان)				
Zoo 232	Toxicology and Environmet al Pollution	1	-/2	2	1	-/2	2	علم السموم والتلوث البيئي	Zoo 232
Zoo 234	Introductio n to Biotechnol ogy	1	-/2	2	1	-/2	2	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Zoo 234
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء)				
Chm 242	Chemistry of Water Treatment (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	معالجة المياه 1	Chm 242
Chm 244	Environme ntal Analytical	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية	Chm 244

Chemistry (1)					بيئية خضراء 1				
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Zoo 343	Physiology 1	2	-/3	3	2	-/3	3	علم وظائف الأعضاء 1	Zoo 343
Zoo 345	Immunology	1	-/2	2	1	-/2	2	علم المناعة	Zoo 345
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Zoology courses)					معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات (من علم الحيوان				
Zoo 349	Microscopic Techniques	2	-/2	3	2	-/2	3	التقنيات المجهرية	Zoo 349
Zoo 351	Molecular Biology	2	-/2	3	2	-/2	3	بيولوجيا جزيئية	Zoo 351
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 323	Chemistry of Transition Metals	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323
Chm 335	Electrochemical Instrumental Analysis	2	-/-	2	2	-/-	2	تحليل الكهروكيميائي	Chm 335
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Geo 339	Minerals and Rocks	1	-/3	2	1	-/3	2	معادن وصخور	Geo 339
Mic 359	General Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	ميكروبيولوجيا عامة	Mic 359

Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الاجبارية 8 ساعات				
Chm 316	Organic Spectroscopy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية طيفية 1	Chm 316
Zoo 344	Embryology and Experimental Embryology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الأجنة و علم الأجنة التجريبي	Zoo 344
Zoo 346	Physiology 2	1	-/3	2	1	-/3	2	علم وظائف الأعضاء 2	Zoo 346
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Zoology courses)					معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات (من علم الحيوان				
Zoo 354	Animal Behavior and Evolution	1	-/2	2	1	-/2	2	سلوك الحيوان وتطوره	Zoo 354
Zoo 356	Animal Economy	1	-/2	2	1	-/2	2	الاقتصاد الحيواني	Zoo 356
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 312	Therapeutic Chemistry and Vitamins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء دوائية وفيتامينات	Chm 312
Chm 322	Characterization of Inorganic Compounds	2	-/3	3	2	-/3	3	توصيف المركبات غير العضوية	Chm 322
Training: 3 hours									
Zoo 300	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Zoo 300
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 16 ساعة معتمدة)				

Courses	Compulsory Courses: 7 hours				المقررات الاجبارية 7 ساعات				
	Zoo 460	Histopathology and Histochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	التشريح المرضي والكيمياء النسيجية
Zoo 465	Ecology and Fauna	1	-/2	2	1	-/2	2	البيئة والحيوانات	Zoo 465
Zoo 471	Comparative Anatomy (2)	1	-/3	2	1	-/3	2	التشريح المقارن (2)	Zoo 471
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Zoology courses)					معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات (من علم الحيوان				
Zoo 475	Advanced Genetics and Genetic Engineering	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الوراثة المتقدمة والهندسة الوراثية	Zoo 475
Zoo 473	Immuno Histochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	الكيمياء النسيجية المناعية	Zoo 473
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 400	Nano-Chemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 410	Chemotherapy and Hetero-organic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء دوائية وكيمياء عضوية غير متجانسة الحلقة	Chm 410
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من الكيمياء				
Chm 421	Nuclear and Radiation Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء نووية واشعاعية	Chm 421
Chm 439	Basis of Quantum and	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم	Chm 439

Statistical Dynamics Chemistry					وديناميك احصائية				
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Geo 409	Paleontology	1	-/2	2	1	-/2	2	علم الحفريات	Geo 409
Com 479	Computer Programming	1	-/2	2	1	-/2	2	برمجة الحاسوب	Com 479
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Chm 406	Nanochemistry and Biological Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء النانو وتطبيقاتها البيولوجية	Chm 406
Zoo 464	Parasitology	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الطفيليات	Zoo 464
Zoo 466	Marine and Fish Biology	2	-/3	3	2	-/3	3	الأحياء البحرية والأسماك	Zoo 466
Chm 486	Materials Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Elective Course: (The student chooses 3 hours of Zoology courses)					معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات (من علم الحيوان				
Zoo 470	Eco-physiology	2	-/3	3	2	-/3	3	الفسيوولوجيا البيئية	Zoo 470
Zoo 472	Histopathology and Tissue Culture	2	-/3	3	2	-/3	3	التشريح المرضي وثقافة الأنسجة	Zoo 472
Research: 3 hours									
Zoo 442	Research and Essay in Zoology	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال في علم الحيوان	Zoo 442
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية

Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة في القسم العلمي شهادة (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. الطلاب ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول الأجانب بشروط التسجيل والتحويل المطبقة يقترحها على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. يتم الحاصلين على توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شرط القبول
	Contact								

Name	Biotechnology Program				برنامج التكنولوجيا الحيوية			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاساعات التدريسية	عدد الساعات/الأسابيع	المقرر	الكود	
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	علم النبات العام (1)	Bot 100

Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	2-Jan	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				

Courses	Compulsory Courses: 14 hours				المقررات الاجبارية 14 ساعات				
Zoo 223	Genetics	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الوراثة	Zoo 223
Zoo 227	Vertebrates	2	-/2	3	2	-/2	3	فقاريات	Zoo 227
Zoo 231	Cell Biology	1	-/2	2	1	-/2	2	بيولوجيا الخلية	Zoo 231
BTC 233	Environmental Biotechnology	2	-/2	3	2	-/2	3	التكنولوجيا الحيوية البيئية	BTC 233
BTC 235	Nanotechnology	2	-/3	3	2	-/3	3	تكنولوجيا النانو	BTC 235
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Zoology courses)					معمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات (من علم الحيوان				
Zoo 230	Toxicology and Animal Toxins	2	-/3	3	2	-/3	3	علم السموم والسموم الحيوانية	Zoo 230
Eco 245	Limnology	2	-/2	3	2	-/2	3	علم اللمينولوجيا	Eco 245
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الاجبارية 8 ساعات				
Mic 224	Microbiology and Introduction to Biotechnology	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الأحياء الدقيقة ومقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Mic 224
BTC 226	Biotechnology	2	-/2	3	2	-/2	3	تكنولوجيا حيوية	BTC 226
BCh 228	Biochemistry	1	-/2	2	1	-/2	2	كيمياء حيوية	BCh 228
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5 ساعات معتمدة				
Zoo 242	Developmental Biology	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الأحياء التنموي	Zoo 242

Mat 204	Numerical Analysis (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تحليل عددي 1	Mat 204
Com 220	Data Structure	2	-/2	3	2	-/2	3	هياكل بيانات	Com 220
Com 224	Operating Systems	1	2/-	2	1	2/-	2	انظمة تشغيل	Com 224
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223
Geo 236	Rock Forming Minerals of Hard Rocks	1	-/3	2	1	-/3	2	المعادن المكونة للصخور الصلبة	Geo 236
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Ent 258	Medical Entomology	1	/-2	2	1	/-2	2	علم الحشرات الطبية	Ent 258
Bph 280	Basis of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات فيزياء حيوي	Bph 280
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الإجبارية: 8 ساعات				
Bot 349	Bioremediation	2	-/2	3	2	-/2	3	المعالجة الحيوية	Bot 349
Zoo 351	Molecular Biology	2	-/-	2	2	-/-	2	البيولوجيا الجزيئية	Zoo 351
BTC 357	Proteomics	2	-/2	3	2	-/2	3	البروتينات	BTC 357
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة				
Com 323	Database Management Systems	2	2/-	3	2	2/-	3	نظم إدارة قواعد البيانات	Com 323

Zoo 343	Physiology (1)	2	-/2	3	2	-/2	3	علم وظائف الأعضاء (1)	Zoo 343
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء كهربائية تطبيقية	Chm 331
Free Option Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Chm 240	Organic Chemistry	1	-/2	2	1	-/2	2	كيمياء عضوية	Chm 240
Bot 353	Food Science	2	-/-	2	2	-/-	2	الغذاء علم	Bot 353
Mic 359	General Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	ميكروبيولوجيا عامة	Mic 359
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الاجبارية 8 ساعات				
Zoo 345	Immunology	1	-/2	2	1	-/2	2	علم المناعة	Zoo 345
Bio 355	Biotechnology Management	1	-/-	1	1	-/-	1	إدارة التكنولوجيا الحيوية	Bio 355
Eco 355	Marine Biotechnology	2	-/-	2	2	-/-	2	التكنولوجيا الحيوية البحرية	Eco 355
Zoo 348	Cell and Tissue Culture	2	-/2	3	2	-/2	3	زراعة الخلايا والأنسجة	Zoo 348
Elective Courses: (The student chooses 5 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 5 ساعات معتمدة)				
Zoo 346	Physiology (2)	2	-/2	3	2	-/2	3	علم وظائف الأعضاء (2)	Zoo 346
Zoo 350	Neuroendocrinology	1	-/2	2	1	-/2	2	علم الغدد الصم العصبية	Zoo 350
Bch 352	Clinical Biochemistry	2	-/2	3	2	-/2	3	الكيمياء الحيوية الاكلينيكية	Bch 352

Zoo 352	Immunothe rapy	2	-/-	2	2	-/-	2	العلاج المناعي	Zoo 352
Zoo 362	Genomics	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الجينوم	Zoo 362
Eco 366	Pollution and Climate Change	2	-/-	2	2	-/-	2	التلوث وتغير المناخ	Eco 366
Training: 3 hours									
Zoo 300	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Zoo 300
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (17 Credited hours)					(الفصل الدراسي الأول 17 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Zoo 461	Bioinforma tics	2	-/2	3	2	-/2	3	المعلوماتية الحيوية	Zoo 461
Zoo 467	Instrumenta tion Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا الأجهزة	Zoo 467
BTC 471	Advanced Genetic and Protein Engineerin g	2	-/3	3	2	-/3	3	الهندسة الوراثية والبروتينية المتقدمة	BTC 471
Zoo 497	Stem Cell Biology	2	-/2	3	2	-/2	3	بيولوجيا الخلايا الجذعية	Zoo 497
Zoo 461	Bioinforma tics	2	-/2	3	2	-/2	3	المعلوماتية الحيوية	Zoo 461
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 6 ساعات معتمدة)				
Zoo 460	Histopathol ogy and Histochemi stry	2	-/3	3	2	-/3	3	التشريح المرضي والكيمياء النسيجية	Zoo 460
Zoo 470	Eco-physiology	2	-/3	3	2	-/3	3	الفسيولوج يا البيئية	Zoo 470

Zoo 479	Ontogeny and Phylogeny of Immune System	2	-/2	3	2	-/2	3	تطور وتطور الجهاز المناعي	Zoo 479
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية 11 ساعات				
Zoo 462	Genomic Analysis	2	-/2	3	2	-/2	3	التحليل الجينومي	Zoo 462
Zoo 468	Epigenetics	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الوراثة اللاجينية	Zoo 468
BTC 475	Cancer Biology	2	-/2	3	2	-/2	3	بيولوجيا السرطان	BTC 475
Zoo 485	Molecular Ecology	2	-/-	2	2	-/-	2	البيئة الجزئية	Zoo 485
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة)				
Zoo 466	Marine and Fish Biology	2	-/3	3	2	-/3	3	الأحياء البحرية والأسماك	Zoo 466
Zoo 472	Histopathol ogy and Tissue Culture	2	-/3	3	2	-/3	3	التشريح المرضي وثقافة الأنسجة	Zoo 472
Research: 3 hours									
Bot 400	Research and Essay	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال	Bot 400
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على شهادة الثانوية العامة في القسم العلمي (التخصص العلمي) القبول التي يحددها أو ما يعادلها وفقا لشروط المجلس الأعلى للجامعات. ويجوز لمجلس الكلية الطلاب الأجانب بشروط التسجيل أيضاً قبول والتحويل المطبقة على المصريين وبشروط إضافية يقترحها مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. الحاصلين على يتم توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شرط القبول

	University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.								
Contact									

Name	Entomology and Chemistry Program				برنامج الحشرات و الكيمياء			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاسابيع تدريسي المعمدة	عدد الساعات/الأسابيع عملية	المقرر	الكود	
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151

Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	علم النبات العام (1)	Bot 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	2-Jan	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				

First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 14 hours				المقررات الاجبارية 14 ساعات				
Chm 211	Aliphatic Organic Chemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية اليقاتية	Chm 211
Ent 220	Insect Embryology and Anatomy	2	-/2	3	2	-/2	3	علم أجنة الحشرات وتشريحها	Ent 220
Ent 223	Insect Morphology and Taxonomy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	مورفولوجيا الحشرات وتصنيفها (1)	Ent 223
Ent 225	Cell Biology and Molecular Biology	2	-/-	2	2	-/-	2	بيولوجيا الخلية والبيولوجيا الجزيئية	Ent 225
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروول وبتروكيماويات	Chm 213
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الصناعية والدراسات الاقتصادية	Chm 217
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212

Ent 222	Insect Taxonomy (2)	1	-/2	2	1	-/2	2	تصنيف الحشرات (2)	Ent 222
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء العناصر التماثلية	Chm 222
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 268	Organic Environmental Green Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية بيئية خضراء 2	Chm 268
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Entomology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Ent 230	Management of Beneficial Insects' Projects	1	-/2	2	1	-/2	2	إدارة مشروعات الحشرات النافعة	Ent 230
Ent 235	Beneficial Insects	1	-/2	2	1	-/2	2	الحشرات النافعة	Ent 235
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة (من الكيمياء)				
Chm 246	Chemistry of Water Treatment (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء معالجة المياه 2	Chm 246
Chm 248	Environmental Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية بيئية 2	Chm 248
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإجبارية: 10 ساعات				
Chm 323	Chemistry of	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء العناصر الانتقالية	Chm 323

	Transition Metals								
Ent 341	Insect Pests of Plants	1	-/2	2	1	-/2	2	الأفات الحشرية للنباتات	Ent 341
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Ent 343	Insect Physiology	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا الحشرات	Ent 343
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Entomology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Ent 347	Selected Topics 1	2	-/3	3	2	-/3	3	موضوعات مختارة 1	Ent 347
Ent 349	Introduction in Insect Biotechnology and Bioinformatics	2	-/3	3	2	-/3	3	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية للحشرات والمعلوماتية الحيوية	Ent 349
Elective Courses (Chemistry): (The student chooses 3 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة				
Chm 311	Chemistry of Pesticides and Toxins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء المبيدات والسموم	Chm 311
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء كهربية تطبيقية	Chm 331
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Chm 316	Organic Spectroscopy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء عضوية طيفية 1	Chm 316
Ent 340	Chemical Insecticides	2	-/2	3	2	-/2	3	المبيدات الحشرية الكيميائية	Ent 340
Ent 342	Biological Control of Pests and Immunity	2	-/2	3	2	-/2	3	المكافحة البيولوجية للأفات والمناعة	Ent 342

Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 350	Field Training	1	-/4	3	1	-/4	3	التدريب الميداني	Ent 350
Ent 355	Experimental Design for Insect Control	2	-/2	3	2	-/2	3	التصميم التجريبي لمكافحة الحشرات	Ent 355
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة من الكيمياء)				
Chm 312	Therapeutic Chemistry and Vitamins	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء دوائية وفيتامينات	Chm 312
Chm 322	Characterization of Inorganic Compounds	2	-/3	3	2	-/3	3	توصيف المركبات غير العضوية	Chm 322
Training: 3 hours									
Ent 358	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Ent 358
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 5 hours				المقررات الاجبارية 5 ساعات				
Ent 461	Medical and Veterinary Entomology	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الحشرات الطبية والبيطرية	Ent 461
Ent 463	Integrated Pest Management	1	-/2	2	1	-/2	2	الإدارة المتكاملة للآفات	Ent 463
Elective Courses: (The student chooses 4 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 467	Forensic Entomology	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الحشرات الشرعي	Ent 467

Ent 470	Aquatic Insects	2	-/-	2	2	-/-	2	الحشرات المائية	Ent 470
Ent 475	Stored Product Insects	1	-/2	2	1	-/2	2	حشرات المنتجات المخزنة	Ent 475
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة (من الكيمياء)				
Chm 463	Polymer Chemistry and Applications (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء البوليمرات وتطبيقاتها 2	Chm 463
Chm 493	Instrumental Analysis (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	تحليل الي 2	Chm 493
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Bph 280	Basis of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات الفيزياء الحيوي	Bph 280
Mic 359	General Microbiology	1	-/2	2	1	-/2	2	ميكروبيولوجيا عامة	Mic 359
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Geo 211	Macrofossils	1	-/3	2	1	-/3	2	الأحافير الكبيرة	Geo 211
Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 406	Nanochemistry and Biological Applications	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء النانو وتطبيقاتها البيولوجية	Chm 406
Ent 462	Insect Ecology and Behavior	2	-/2	3	2	-/2	3	بيئة الحشرات تنتهي بالسلوك	Ent 462

Ent 466	Insect Rearing and Preservation	-	-/3	1	-	-/3	1	تربية الحشرات والحفاظ عليها	Ent 466
Chm 486	Materials Science (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	علوم المواد 1	Chm 486
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 472	New Trends In Insect Control	1	-/3	2	1	-/3	2	اتجاهات جديدة في مكافحة الحشرات	Ent 472
Ent 476	Insect Pathology	2	-/-	2	2	-/-	2	امراض الحشرات	Ent 476
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Zoo 360	Fundamentals of Parasitology	1	-/2	2	1	-/2	2	أساسيات علم الطفيليات	Zoo 360
Zoo 370	Selected Topics in Zoology	1	-/2	2	1	-/2	2	موضوعات مختارة في علم الحيوان	Zoo 370
Research: 3 hours									
Ent 400	Research and Essay in Insects	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال في علم الحشرات	Ent 400
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية

Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة في القسم العلمي شهادة (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. الطلاب ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول الأجانب بشروط التسجيل والتحويل المطبقة يقترحها على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. يتم الحاصلين على توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شرط القبول
	Contact								

Name	Entomology and Microbiology Program				برنامج الحشرات و الميكروبيولوجي				اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136				عدد الساعات
First Year					العام الدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الكود	المقرر	عدد الساعات/الأسابيع	تدريسي/عملي	السماعات
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	Uni 100	التفكير العلمي	2	-/-	2
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	Uni 115	اللغة الإنجليزية (1)	2	-/-	2
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	Uni 151	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	1	-/-	-

Bot 100	General Botany (1)	1	/-2	2	2	/-2	1	علم النبات العام (1)	Bot 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	/-2	3	3	/-2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Zoo 101	General Zoology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Phy 103	General Physics	1	-/3	2	2	-/3	1	الفيزياء العامة	Phy 103
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Ent 100	General Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام	Ent 100
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Bot 105	General Botany (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العام (2)	Bot 105
Phy 104	Electricity, Magnetism and Modern Physics	1	2-Jan	2	2	-/2	1	الكهرباء والمغناطيسية والفيزياء الحديثة	Phy 104
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				

First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 13 hours				المقررات الاجبارية 13 ساعات				
Ent 223	Insect Morphology and Taxonomy (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	مورفولوجيا الحشرات وتصنيفها (1)	Ent 223
Ent 225	Cell Biology and Molecular Biology	2	-/-	2	2	-/-	2	بيولوجيا الخلية والبيولوجيا الجزيئية	Ent 225
Bot 251	Plant Physiology	2	-/-	2	2	-/-	2	فسيولوجيا النبات	Bot 251
Mic 271	Bacteriology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم البكتريا	Mic 271
Mic 275	Phycology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفطريات	Mic 275
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany and microbiology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة)				
Bot 213	Principles of Cytology and Genetics	1	-/2	2	1	-/2	2	مبادئ علم الخلايا وعلم الوراثة	Bot 213
Mic 291	Microbiological Laboratory Techniques	1	-/3	2	1	-/3	2	تقنيات المختبرات الميكروبيولوجية	Mic 291
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)									
Geo 211	Macrofossils	1	-/3	2	1	-/3	2	الأحافير الكبيرة	Geo 211
Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Ent 220	Insect Embryolog	2	-/2	3	2	-/2	3	علم أجنة الحشرات وتشريحها	Ent 220

	y and Anatomy								
Ent 222	Insect Taxonomy (2)	1	-/2	2	1	-/2	2	تصنيف الحشرات (2)	Ent 222
Mic 262	Mycology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفطريات	Mic 262
Mic 272	Actinomycetes	1	-/3	2	1	-/3	2	اكتينوميستات	Mic 272
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Entomology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Ent 230	Management of Beneficial Insects Projects	1	-/2	2	1	-/2	2	إدارة مشاريع الحشرات النافعة	Ent 230
Ent 235	Beneficial Insects	1	-/2	2	1	-/2	2	الحشرات النافعة	Ent 235
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of microbiology courses)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Mic 282	Molecular Biology	2	-/-	2	2	-/-	2	بيولوجيا جزيئية	Mic 282
Mic 292	Yeasts	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الخميرة	Mic 292
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Chm 217	Industrial Chemistry and Economic Studies	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الصناعية والدراسات الاقتصادية	Chm 217
Bph 280	Basis of Biophysics	1	-/2	2	1	-/2	2	اساسيات الفيزياء الحيوية	Bph 280
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية: 10 ساعات				
Ent 341	Insect Pests of Plants	1	-/2	2	1	-/2	2	الآفات الحشرية للنباتات	Ent 341

Ent 343	Insect Physiology	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا الحشرات	Ent 343
Mic 381	Virology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الفيروسات	Mic 381
Mic 391	Physiology of Microorganisms	2	-/3	3	2	-/3	3	فسيولوجيا الكائنات الحية الدقيقة	Mic 391
Elective Courses (Mic): (The student chooses 2 hours of microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من الميكروبيولوجي)				
Mic 395	Soil Microbiology	1	-/3	2	1	-/3	2	ميكروبيولوجيا التربة	Mic 395
Mic 397	Microbial Genetics	2	-/-	2	2	-/-	2	وراثة ميكروبيه	Mic 397
Elective Courses (Ent): (The student chooses 3 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 347	Selected Topics 1	2	-/3	3	2	-/3	3	موضوعات مختارة 1	Ent 347
Ent 349	Introduction in Insect Biotechnology and Bioinformatics	2	-/3	3	2	-/3	3	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية للحشرات والمعلوماتية الحيوية	Ent 349
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Ent 340	Chemical Insecticides	2	-/2	3	2	-/2	3	المبيدات الحشرية الكيميائية	Ent 340
Ent 342	Biological Control of Pests and Immunity	2	-/2	3	2	-/2	3	المكافحة البيولوجية للآفات والمناعة	Ent 342
Mic 382	Microbial Immunology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم المناعة الميكروبية	Mic 382
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 3 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				

Ent 350	Field Training	1	-/4	3	1	-/4	3	التدريب الميداني	Ent 350
Ent 355	Experimental Design for Insect Control	2	-/2	3	2	-/2	3	التصميم التجريبي لمكافحة الحشرات	Ent 355
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Botany and microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة (من النبات و الميكروبيولوجي				
Mic 392	Microbial Toxins	1	-/3	2	1	-/3	2	السموم الميكروبية	Mic 392
Mic 394	Microbial Enzymes	1	-/3	2	1	-/3	2	الانزيمات الميكروبية	Mic 394
Training: 3 hours									
Ent 358	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Ent 358
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Ent 461	Medical and Veterinary Entomology	2	-/2	3	2	-/2	3	علم الحشرات الطبية والبيطرية	Ent 461
Ent 463	Integrated Pest Management	1	-/2	2	1	-/2	2	الإدارة المتكاملة للآفات	Ent 463
Mic 481	Plant Pathology	1	-/3	2	1	-/3	2	أمراض النبات	Mic 481
Mic 491	Industrial Microbiology	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكروبيولوجيا صناعية	Mic 491
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of microbiology courses)					معتمدة المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات (من الميكروبيولوجي				
Mic 495	Antibiotics	1	-/3	2	1	-/3	2	مضادات حيوية	Mic 495
Mic 497	Bio-fertilizers	1	-/3	2	1	-/3	2	اسمدة حيوية	Mic 497

Elective Courses: (The student chooses 4 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 467	Forensic Entomology	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الحشرات الشرعي	Ent 467
Ent 470	Aquatic Insects	2	-/-	2	2	-/-	2	الحشرات المائية	Ent 470
Ent 475	Stored Product Insects	1	-/2	2	1	-/2	2	حشرات المنتجات المخزنة	Ent 475
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 7 hours				المقررات الاجبارية 7 ساعات				
Ent 462	Insect Ecology and Behavior	2	-/2	3	2	-/2	3	بيئة الحشرات وسلوكها	Ent 462
Ent 466	Insect Rearing and Preservation	-	-/3	1	-	-/3	1	تربية الحشرات والحفاظ عليها	Ent 466
Mic 492	Medical Microbiology	2	-/3	3	2	-/3	3	ميكروبيولوجيا طبية	Mic 492
Elective Courses : (The student chooses 2 hours of Entomology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة من علم الحشرات)				
Ent 472	New Trends in Insect Control	1	-/3	2	1	-/3	2	اتجاهات جديدة في مكافحة الحشرات	Ent 472
Ent 476	Insect Pathology	2	-/-	2	2	-/-	2	أمراض الحشرات	Ent 476
Elective Courses: (The student chooses 4 hours of microbiology courses)					المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة من الميكروبيولوجي)				
Mic 482	Molecular Plant-microbe Interaction	2	-/-	2	2	-/-	2	التفاعل الجزيئي بين النبات والميكروبات	Mic 482

Name	Geology Program				برنامج الجيولوجيا			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاسماء	تدريبات	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Geo 100	Physical and Historical Geology	2	-/2	3	2	-/2	2	الجيولوجيا الفيزيائية والتاريخية	Geo 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Phy 101	Heat and Properties of Matter	2	-/2	3	2	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				

Com 104	Introduction to Data Base	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Geo 105	Crystals, Minerals and Rocks	2	-/3	3	3	-/3	2	البلورات والمعادن والصخور	Geo 105
Phy 102	Electromagnetism and Geometric Optics	2	-/2	3	3	-/2	2	الكهرومغناطيسية والبصريات الهندسية	Phy 102
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية 11 ساعات				
Geo 205	Planar Survey	1	/-3	2	1	/-3	2	مسح مستوى	Geo 205
Geo 215	Invertebrate Paleontology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الحفريات اللاصفارية	Geo 215
Geo 239	Crystallography and Optical Mineralogy (1)	2	/-3	3	2	/-3	3	علم البلورات والمعادن البصرية (1)	Geo 239
Gph 250	Principals of Geophysics	2	/-3	3	2	/-3	3	مبادئ الجيوفيزياء	Gph 250

Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Geo 240	Geographic Information System	1	/-3	2	1	/-3	2	نظام المعلومات الجغرافية	Geo 240
Gph 253	Marine Geophysical Exploration	1	-/3	2	1	-/3	2	الاستكشاف الجيوفيزيائي البحري	Gph 253
Gph 255	Principles of Seismic Survey	1	/-3	2	1	/-3	2	مبادئ المسح الزلزالي	Gph 255
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Zoo 205	Introduction to Invertebrates	1	/-2	2	1	/-2	2	مقدمة في اللافقاريات	Zoo 205
Zoo 227	Vertebrates	1	/-2	2	1	/-2	2	فقاريات	Zoo 227
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الإجبارية 8 ساعات				
Geo 216	Micropaleontology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الحفريات الدقيقة	Geo 216
Geo 220	Sedimentary Environments and Facies	1	/-3	2	1	/-3	2	البيئات الرسوبية والوجهات	Geo 220
Geo 225	Sedimentary Petrology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الصخور الرسوبية	Geo 225
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Geo2 34	Gemstones	1	/-3	2	1	/-3	2	الأحجار الكريمة	Geo 234
Geo2 35	Volcanology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البراكين	Geo 235
Geo2 36	Rock Forming	1	/-3	2	1	/-3	2	المعادن المكونة	Geo 236

	Minerals of Hard Rocks							للصخور الصلبة	
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Chm 216	Organic Environmental Green Chemistry	2	/--	2	2	/--	2	كيمياء عضوية بيئية خضراء	Chm 216
Chm 236	Thermodynamics of Solutions	2	-/-	2	2	-/-	2	الديناميكا الحرارية للمحاليل	Chm 236
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 2 ساعات معتمدة				
Phy 238	Radiation Physics	1	/-2	2	1	/-2	2	فيزياء اشعاعية	Phy 238
Phy 240	Principles of Modern Physics	1	-/3	2	1	-/3	2	مبادئ في الفيزياء الحديثة	Phy 240
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 13 hours				المقررات الإجبارية: 13 ساعات				
Geo 305	Field Trip (1)	-	/-3	1	-	/-3	1	رحلة ميدانية (1)	Geo 305
Geo 310	Stratigraphy	2	/-3	3	2	/-3	3	الطبقات	Geo 310
Geo 333	Igneous Petrology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الصخور النارية	Geo 333
Geo 335	Geochemistry	2	/-3	3	2	/-3	3	الجيوكيمياء	Geo 335
Geo 365	Hydrogeology	2	/-3	3	2	/-3	3	الهيدروجيولوجيا	Geo 365
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Geo 300	Environmental Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا البيئية	Geo 300

Geo 317	Paleontology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم الحفريات	Geo 317
Geo 319	Paleoecology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البيئة القديمة	Geo 319
Geo 341	Rock Mechanics	1	/-3	2	1	/-3	2	ميكانيكا الصخور	Geo 341
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Geo 308	Geomorphology and Remote Sensing	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيومورفولوجيا والاستشعار عن بعد	Geo 308
Geo 334	Basement Complex	1	/-3	2	1	/-3	2	مجمع الطابق السفلي	Geo 334
Geo 338	Metamorphic Petrology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم الصخور المتحولة	Geo 338
Geo 340	Structural Geology and Geotectonics	2	/-3	3	2	/-3	3	الجيولوجيا الهيكلية والجيوتكتونية	Geo 340
Gph 352	Subsurface Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا تحت السطحية	Gph 352
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Geo 302	Mining Geology	2	-/-	2	2	-/-	2	جيولوجيا التعدين	Geo 302
Geo 314	Vertebrate Paleontology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم الحفريات الفقارية	Geo 314
Geo 330	Analytical Techniques	1	/-3	2	1	/-3	2	التقنيات التحليلية	Geo 330
Geo 332	Isotope Geochemistry	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيوكيمياء النظائرية	Geo 332
Training: 3 hours									

Geo 306	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Geo 306
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Geo 403	Engineering Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا الهندسية	Geo 403
Geo 405	Field Trip (2)	-	/-3	1	-	/-3	1	رحلة ميدانية (2)	Geo 405
Geo 415	Geology of Egypt	2	/-3	3	2	/-3	3	جيولوجيا مصر	Geo 415
Geo 430	Ore Microscopy and Ore Petrology	2	/-3	3	2	/-3	3	الفحص المجهرى للخامات وعلم الصخور الخام	Geo 430
Geo 435	Economic Geology	2	/-3	3	2	/-3	3	الجيولوجيا الاقتصادية	Geo 435
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Geo 411	Quaternary Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا الرباعية	Geo 411
Geo 425	Sequence Stratigraphy and Sedimentary Basins	1	/-3	2	1	/-3	2	التسلسل الطبقي والأحواض الرسوبية	Geo 425
Geo 427	Marine Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا البحرية	Geo 427
Geo 440	Structural Analysis	1	/-3	2	1	/-3	2	التحليل الهيكلي	Geo 440
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثانى (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 5 hours								

Geo 460	Hydrogeochemistry	1	/-3	2	1	/-3	2	الكيمياء الهيدروجيوكيميائية	Geo 460
Geo 466	Petroleum Geology	2	/-3	3	2	/-3	3	جيولوجيا البترول	Geo 466
Elective Courses: (The student chooses 8 hours)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 8 ساعات معتمدة)				
Geo 414	Magneto- and Chemostratigraphy	1	/-3	2	1	/-3	2	المغناطيسي والكيميائي	Geo 414
Geo 432	Geology for Mineral Exploration	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا لاستكشاف المعادن	Geo 432
Geo 436	Geochemistry of Hard Rocks	1	/-3	2	1	/-3	2	جيوكيمياء الصخور الصلبة	Geo 436
Geo 438	Ore Geochemistry	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيوكيمياء الخام	Geo 438
Geo 464	Petroleum Exploration	1	/-3	2	1	/-3	2	التقيب عن البترول	Geo 464
Geo 468	Petroleum Geochemistry	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيوكيمياء البترولية	Geo 468
Gph 470	Well Logging	1	/-3	2	1	/-3	2	تسجيل الابار	Gph 470
Research: 3 hours									
Geo 406	Research and Essay in Geology	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال في الجيولوجيا	Geo 406
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة والتي تحددها الجامعة وفق القواعد العلمية المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية

Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة في القسم العلمي شهادة (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. الطلاب ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول الأجانب بشروط التسجيل والتحويل المطبقة يقترحها على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. يتم الحاصلين على توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شرط القبول
	Contact								

Name	Geophysics Program				برنامج الجيوفيزياء			اسم البرنامج	
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج	
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات	
First Year					العام الدراسي الأول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	السا اعا ت المع تمدة	تدري ب/ عملي	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر	الكود
Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151

Geo 100	Physical and Histroical Geology	2	-/2	3	2	-/2	2	الجيولوجيا الفيزيائية والتاريخية	Geo 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Phy 101	Heat and Proparties of Matter	2	-/2	3	2	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introductio n to Data Base	2	-/ 2	3	3	-/ 2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Geo 105	Crystals, Minerals and Rocks	2	-/3	3	3	-/3	2	البلورات والمعادن والصخور	Geo 105
Phy 102	Electromag netism and Geometric Optics	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكهرومغناطيسية والبصريات الهندسية	Phy 102
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				
Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				

Courses	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Geo 210	Paleontology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الحفريات	Geo 210
Geo 230	Rock Forming Minerals	2	/-3	3	2	/-3	3	المعادن المكونة للصخور	Geo 230
Gph 250	Principals of Geophysics	2	/-3	3	2	/-3	3	مبادئ الجيوفيزياء	Gph 250
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Geo 203	Geomorphology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيومورفولوجيا	Geo 203
Geo 235	Volcanology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البراكين	Geo 235
Geo 237	Optical Mineralogy	1	/-3	2	1	/-3	2	علم المعادن البصرية	Geo 237
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتروول وبتروكيمياويات	Chm 213
Phy 229	Principals of Wave and Vibrations	1	/-2	2	1	/-2	2	مبادئ الاهتزازات والموجات	Phy 229
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Phy 239	Electromagnetism	1	/-2	2	1	/-2	2	الكهرومغنطيسية	Phy 239
Bot 275	Introduction to Bacteria	1	/-2	2	1	/-2	2	مقدمة عن البكتيريا	Bot 275
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Geo 205	Planner Survey	1	/-3	2	1	/-3	2	مسح المخطط	Geo 205
Gph 254	Seismic Survey	2	/-3	3	2	/-3	3	المسح السيزمي	Gph 254

Gph 256	Electric and Electromagnetic Survey	2	/-3	3	2	/-3	3	المسح الكهربائي والكهرومغناطيسي	Gph 256
Gph 258	Gravity and Magnetic Survey	1	/-3	2	1	/-3	2	الجاذبية والمسح المغناطيسي	Gph 258
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Geo 232	Crystallography	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البلورات	Geo 232
Geo 234	Gemstones	1	/-3	2	1	/-3	2	الاحجار الكريمة	Geo 234
Geo 240	Geographic Information System	1	/-3	2	1	/-3	2	نظام المعلومات الجغرافية	Geo 240
Gph 252	Introduction to Paython and Matlab	1	/-3	2	1	/-3	2	مقدمة في لغة البايثون والماتلاب	Gph 252
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Chm 236	Thermodynamics of Solutions	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية للمحاليل	Chm 236
Phy 245	Introduction to Physical Optics	1	/-3	2	1	/-3	2	مقدمة في البصريات الفيزيائية	Phy 245
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 13 hours				المقررات الإجبارية: 13 ساعات				
Gph 305	Field Trip (1)	-	/-3	1	-	/-3	1	رحلة ميدانية (1)	Gph 305
Geo 310	Stratigraphy	2	/-3	3	2	/-3	3	الطبقات	Geo 310
Geo 321	Sedimentary Petrology and Sedimentation	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الصخور الرسوبية والترسيب	Geo 321

Gph 351	Seismic Processing and Interpretation	2	/-3	3	2	/-3	3	المعالجة الزلزالية والتفسير	Gph 351
Geo 365	Hydrogeology	2	/-3	3	2	/-3	3	الهيدروجيولوجيا	Geo 365
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Geo 319	Paleoecology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البيئة القديمة	Geo 319
Geo 330	Analytical Techniques	1	/-3	2	1	/-3	2	التقنيات التحليلية	Geo 330
Geo 331	Radioisotopes	1	/-3	2	1	/-3	2	النظائر المشعة	Geo 331
Geo 337	Basement Rocks of Egypt	1	/-3	2	1	/-3	2	صخور الطابق السفلي من مصر	Geo 337
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 15 hours				المقررات الاجبارية 15 ساعات				
Geo 336	Igneous and Metamorphic Petrology	2	/-3	3	2	/-3	3	علم الصخور النارية والمتحولة	Geo 336
Geo 340	Structural Geology and Geotectonics	2	/-3	3	2	/-3	3	الجيولوجيا الهيكلية والجيوتكتونية	Geo 340
Gph 350	Seismology (Earthquakes)	1	/-3	2	1	/-3	2	علم الزلازل (الزلازل)	Gph 350
Gph 352	Subsurface Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا تحت السطحية	Gph 352
Gph 355	Processing and Interpretation of Potential Field Data	2	/-3	3	2	/-3	3	معالجة وتفسير البيانات الميدانية المحتملة	Gph 355

Gph 356	Geoelectric and Electromagnetic Processing and Interpretation	1	/-3	2	1	/-3	2	المعالجة والتفسير الجيوكهربائي والكهرومغناطيسي	Gph 356
Training: 3 hours									
Geo 306	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Geo 306
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Geo 415	Geology of Egypt	2	/-3	3	2	/-3	3	جيولوجيا مصر	Geo 415
Gph 453	Geothermal and Radiation Methods	1	/-3	2	1	/-3	2	طرق الطاقة الحرارية الأرضية والإشعاع	Gph 453
Gph 457	Well Logging and Formations Evaluation	1	/-3	2	1	/-3	2	تسجيل الآبار وتقييم التكوينات	Gph 457
Geo 463	Principals of Petroleum Geology	2	/-3	3	2	/-3	3	مبادئ جيولوجيا البترول	Geo 463
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Gph 451	Geophysics of Mineral Exploration	1	/-3	2	1	/-3	2	جيوفيزياء التنقيب عن المعادن	Gph 451
Gph 459	Engineering Geophysics	2	/-3	3	2	/-3	3	الجيوفيزياء الهندسية	Gph 459

Geo 460	Hydrogeoch hemistry	1	/-3	2	1	/-3	2	الكيمياء الهيدروجيو كيميائية	Geo 460
Geo 461	Petroleum in Egypt	2	/-3	3	2	/-3	3	البتترول في مصر	Geo 461
Gph 469	Paleomagn etism	1	/-3	2	1	/-3	2	المغناطيسي ة القديمة	Gph 469
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 3 hours				المقررات الاجبارية 3 ساعات				
Gph 405	Field Trip (2)	-	/-3	1	-	/-3	1	رحلة ميدانية (2)	Gph 405
Gph 454	Petrophysic s	1	/-3	2	1	/-3	2	بتروفيزياء	Gph 454
Elective Courses: (The student chooses 10 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 10 ساعات)				
Geo 433	Economic Geology of Egypt	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا الاقتصادية لمصر	Geo 433
Geo 436	Geochemist ry of Hard Rocks	1	/-3	2	1	/-3	2	جيوكيمياء الصخور الصلبة	Geo 436
Gph 450	Seismic Stratigraph y	2	/-3	3	2	/-3	3	الطبقات الزلزالية	Gph 450
Gph 452	Marine Geophysics	2	-/-	2	2	-/-	2	الجيوفيزياء البحرية	Gph 452
Gph 455	Engineerin g Drilling	2	/-3	3	2	/-3	3	الحفر الهندسي	Gph 455
Gph 456	Environme ntal Geophysics	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيوفيزياء البيئية	Gph 456
Gph 458	Geophysica l Data Integration	2	/-3	3	2	/-3	3	تكامل البيانات الجيوفيزي انية	Gph 458
Geo 465	Physical Properties of Reservoir Rocks	2	/-3	3	2	/-3	3	الخصائص الفيزيائية لصخور الخران	Geo 465

Research: 3 hours									
Geo 406	Research and Essay in Geology	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال في الجيولوجيا	Geo 406
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة وفق القواعد المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة في القسم العلمي شهادة (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. الطلاب ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول الأجانب بشروط التسجيل والتحويل المطبقة يقترحها على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. يتم الحاصلين على توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شروط القبول
Contact									

Name	Geology and Chemistry Program				برنامج الجيولوجيا و الكيمياء			اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات			مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136			عدد الساعات
First Year					العام الدراسي الاول			
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)			
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الساعات تدريسية المعمولة	عدد الساعات/الأسابيع	المقرر	الكود

Uni 100	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 100
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الإنجليزية (1)	Uni 115
Uni 151	Human Rights and Anticorruption	1	-/-	-	-	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	Uni 151
Geo 100	Physical and Histroical Geology	2	-/2	3	2	-/2	2	الجيولوجيا الفيزيائية والتاريخية	Geo 100
Chm 100	General Chemistry (1)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 100
Phy 101	Heat and Proparties of Matter	2	2-Jan	3	2	-/2	2	الحرارة وخصائص المادة	Phy 101
Bio 101	Biology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (1)	Bio 101
Mat 111	Calculus	2	2/-	3	3	2/-	2	حساب التفاضل والتكامل	Mat 111
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Com 104	Introductio n to Data Base	2	-/ 2	3	3	-/ 2	2	مقدمة لقواعد البيانات	Com 104
Bio 102	Biology (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء (2)	Bio 102
Chm 105	General Chemistry (2)	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Geo 105	Crystals, Minerals and Rocks	2	-/3	3	3	-/3	2	البلورات والمعادن والصخور	Geo 105
Phy 102	Electromag netism and Geometric Optics	2	2-Jan	3	3	-/2	2	الكهرومغناطيسية والبصريات الهندسية	Phy 102
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					(المقررات الاختيارية (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة				

Uni 105	Information Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات	Uni 105
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 152	Healthy Nutrition	2	-/-	2	2	-/-	2	التغذية الصحية	Uni 152
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 213	Petroleum and Petrochemicals	2	-/-	2	2	-/-	2	بتترول وبتروكيماويات	Chm 213
Geo 213	Macro and Micro Fossils	2	-/3	3	2	-/3	3	الأحافير الكلية والجزئية	Geo 213
Geo 237	Optical Mineralogy	1	-/3	2	1	-/3	2	علم المعادن البصرية	Geo 237
Chm 241	Analytical Chemistry (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 1	Chm 241
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Chm 221	Industrial Inorganic Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء صناعية غير عضوية 1	Chm 221
Chm 231	Chemical Thermodynamics	2	-/-	2	2	-/-	2	ديناميكا حرارية كيميائية	Chm 231
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Geology courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Geo 235	Volcanology	1	/-3	2	1	/-3	2	علم البراكين	Geo 235
Gph 255	Principles of Seismic Survey	1	-/3	2	1	-/3	2	مبادئ المسح الزلزالي	Gph 255
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				

Com 223	Logic Design (1)	1	2/-	2	1	2/-	2	تصميم منطقي 1	Com 223
Phy 239	Electromagnetism	1	-/2	2	1	-/2	2	مغناطيسية كهربية	Phy 239
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Chm 212	Aromatic and Polynuclear Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اروماتية وعديدة الحلقات	Chm 212
Chm 222	Chemistry of Representative Elements	2	-/2	3	2	-/2	3	كيمياء العناصر التمثالية	Chm 222
Geo 238	Principals of Petrology	2	-/3	3	2	-/3	3	مبادئ علم البترول	Geo 238
Chm 244	Environmental Analytical Chemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تحليلية بيئية 1	Chm 244
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Geology courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات من الجيولوجيا)				
Geo 232	Crystallography	1	-/3	2	1	-/3	2	علم البلورات	Geo 232
Geo 236	Rock Forming Minerals of Hard Rocks	1	-/3	2	1	-/3	2	المعادن المكونة للصخور الصلبة	Geo 236
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات من الكيمياء)				
Chm 232	Electrochemistry (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء كهربية 1	Chm 232
Chm 242	Chemistry of Water Treatment	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء معالجة المياه	Chm 242
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				

Ent 235	Beneficial Insects	2	-/-	2	2	-/-	2	حشرات نافعة	Ent 235
Phy 234	Radiation Physics and Its Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء اشعاعية وتطبيقاتها	Phy 234
Third Year					الثالث العام الدراسي				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Geo 310	Stratigraphy	2	-/3	3	2	-/3	3	الطبقات	Geo 310
Geo 321	Sedimentary Petrology and Sedimentation	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الصخور الرسوبية والترسيب	Geo 321
Geo 340	Structural Geology and Geotectonics	2	-/3	3	2	-/3	3	الجيولوجيا الهيكلية والجيوتكتونية	Geo 340
Chm 343	Analytical Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء تحليلية 2	Chm 343
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Geology courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات من الجيولوجيا)				
Geo 313	Planar Survey and Chemostratigraphy	2	-/3	3	2	-/3	3	المسح المستوي والطبقات الكيميائية	Geo 313
Geo 315	Geomorphology and Paleogeology	2	-/3	3	2	-/3	3	الجيومورفولوجيا وعلم البيئة القديمة	Geo 315
Geo 333	Igneous Petrology	2	-/3	3	2	-/3	3	علم الصخور النارية	Geo 333
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات من الكيمياء)				

Chm 321	Industrial Inorganic Chemistry (2)	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء صناعية غير عضوية 2	Chm 321
Chm 331	Applied Electrochemistry	2	-/2	3	2	-/2	3	كيمياء كهربية تطبيقية	Chm 331
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Geo 305	Field Trip (1)	-	-/3	1	-	-/3	1	رحلة ميدانية 1	Geo 305
Chm 310	Advanced Organic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية متقدمة	Chm 310
Chm 324	Co-ordination Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تناسقية	Chm 324
Chm 332	Surface Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء السطوح	Chm 332
Geo 365	Hydrogeology	2	-/3	3	2	-/3	3	الهيدروجيولوجيا	Geo 365
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Geology courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات من الجيولوجيا)				
Geo 334	Metamorphic Petrology	1	-/3	2	1	-/3	2	علم الصخور المتحولة	Geo 334
Geo 342	Remote Sensing	1	-/3	2	1	-/3	2	الاستشعار عن بعد	Geo 342
Geo 344	Engineering Geology and Mining	1	-/3	2	1	-/3	2	الجيولوجيا الهندسية والتعدين	Geo 344
Gph 352	Subsurface Geology	1	/-3	2	1	/-3	2	الجيولوجيا تحت السطحية	Gph 352
Elective Courses: (The student chooses 3 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات من الكيمياء)				
Chm 322	Characterization of Inorganic Compounds	2	-/3	3	2	-/3	3	توصيف المركبات غير العضوية	Chm 322
Chm 326	Chemistry of	2	-/3	3	2	-/3	3	كيمياء الاصباغ	Chm 326

	Inorganic Pigments							غير العضوية	
Training: 3 hours									
Geo 306	Applied and Field Training	-	-/-	3	-	-/-	3	التدريب الميداني والتطبيقي	Geo 306
Fourth Year					العام الدراسي الرابع				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 12 hours				المقررات الاجبارية 12 ساعات				
Geo 405	Field Trip (2)	-	-/3	1	-	-/3	1	رحلة ميدانية 2	Geo 405
Geo 419	Geology of Egypt and Basement Rocks	2	-/3	3	2	-/3	3	جيولوجيا مصر وصخور الطابق السفلي	Geo 419
Chm 421	Nuclear and Radiation Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء نووية واشعاعية	Chm 421
Geo 437	Geochemistry and Ore Geology	2	-/3	3	2	-/3	3	الجيوكيمياء و جيولوجيا الخام	Geo 437
Chm 441	Instrumental Analysis (1)	2	-/3	3	2	-/3	3	تحليل الي 1	Chm 441
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: يختار الطالب 2 ساعات من الكيمياء				
Chm 400	Nanochemistry and Applications	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء النانو وتطبيقاتها	Chm 400
Chm 439	Basis of Quantum and Statistical Dynamics Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	اساسيات كيمياء الكم والديناميكا الاحصائية	Chm 439

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)				
Phy 229	Principals of Wave and Vibrations	1	-/2	2	1	-/2	2	مبادئ الاهتزازات والموجات	Phy 229
Ent 280	General Insect Taxonomy and Ecology	2	-/-	2	2	-/-	2	التصنيف العام للحشرات والبيئة	Ent 280
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 5 hours				المقررات الاجبارية 5 ساعات				
Chm 404	Organometallic Chemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء عضوية معدنية	Chm 404
Chm 424	Chemistry of Lanthanides and Actinides (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء اللانثينيدات والاكثينيدات	Chm 424
Geo 468	Petroleum Geochemistry	1	-/3	2	1	-/3	2	الجيوكيمياء البترولية	Geo 468
Elective Courses: (The student chooses 5 hours of Geology courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 5 ساعات من الجيولوجيا)				
Geo 430	Ore Microscopy and Ore Petrology	2	/-3	3	2	/-3	3	الفحص المجهرى للخامات وعلم الصخور الخام	Geo 430
Geo 435	Economic Geology	1	-/3	3	1	-/3	3	الجيولوجيا الاقتصادية	Geo 435
Geo 460	Hydro-Geochemistry	1	-/3	2	1	-/3	2	الكيمياء الجيولوجية المائية	Geo 460
Geo 462	Hydrogeology of Egypt	1	-/3	2	1	-/3	2	هيدروجيولوجيا مصر	Geo 462
Elective Courses: (The student chooses 2 hours of Chemistry courses)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات من الكيمياء)				

Chm 434	Chemistry of Catalysis Technology	2	-/-	2	2	-/-	2	كيمياء تكنولوجيا الحفز	Chm 434
Chm 442	Analytical Chemistry (3) (Selected Topics)	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء التحليلية (3) (موضوعات مختارة)	Chm 442
Research: 3 hours									
Geo 406	Research and Essay in Geology	3	-/-	3	3	-/-	3	بحث ومقال في الجيولوجيا	Geo 406
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations				تشمل المصروفات رسوم التسجيل للدرجة العلمية والتي تحددها الجامعة وفق القواعد المنظمة للوائحها المالية				الرسوم الدراسية
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (Science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة في القسم العلمي شهادة (التخصص العلمي) أو ما يعادلها وفقاً لشروط القبول التي يحددها المجلس الأعلى للجامعات. الطلاب ويجوز لمجلس الكلية أيضاً قبول الأجانب بشروط التسجيل والتحويل المطبقة يقترحها على المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة. يتم الحاصلين على توزيع طلاب المستوى الأول شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها				شروط القبول
Contact									

Name	Microbiology & Biochemistry	برنامج الميكروبيولوجيا والكيمياء الحيوية	اسم البرنامج
Duration	Four years	اربع سنوات	مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours	ساعة معتمدة 136	عدد الساعات
First Year		العام الدراسي الاول	

Courses	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
	Code	Course	Theoretical hours	Trainings /Practical	Total credited hrs/week	السا اعات ت المع تمدة	تدري ب/ عملى	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر
Mat 101	General Math	2	2/-	3	3	2/-	2	الرياضيات العامة	Mat 101
Chm 101	General Chemistry(1)	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء العامة(1)	Chm 101
Phy 101	General Physics(1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الفيزياء العامة(1)	Phy 101
Chm 103	Exp. Chemistry (1)	-	-/3	1	1	-/3	-	الكيمياء التجريبية (1)	Chm 103
Bot 101	General Botany (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم النبات العام (1)	Bot 101
Zoo 101	General Zoology (1)	2	-/ 2	3	3	-/ 2	2	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Elective University course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الانجليزية (1)	Uni 115
Uni 140	Computer Science (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علوم الكمبيوتر (1)	Uni 140
Uni 152	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 152
Second Semester (18 Credited hours)					الثاني (18 ساعة معتمدة) الفصل الدراسي				
Phy 102	General Physics(2)	1	-/2	2	2	-/2	1	الفيزياء العامة(2)	Phy 102
Chm 102	General Chemistry(2)	2	-/ -	2	2	-/ -	2	الكيمياء العامة(2)	Chm 102
Chm 104	Exp. Chemistry (2)	-	-/3	1	1	-/3	-	الكيمياء التجريبية(2)	Chm 104
Bot 102	General Botany (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم النبات العام(2)	Bot 102

Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 102
Elective university course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
Uni 131	Computer Science (2)	1	-/2	3	3	-/2	1	علوم الحاسب (2)	Uni 131
Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 151	Human wrights	1	-/-	1	1	-/-	1	حقوق الإنسان	Uni 151
Uni 154	Modern History of Egypt	1	-/-	1	1	-/-	1	تاريخ مصر الحديث	Uni 154
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 15hours				المقررات الإلزامية 15 ساعات				
Mat 201	Introduction to Probability and statistics	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء	Mat 201
Com 202	Object-oriented Programming	2	1/-	2	2	1/-	2	البرمجة الموجهة للكائنات	Com 202
Com 201	system Operating	2	1/-	2	2	1/-	2	تشغيل النظام	Com 201
Phy 201	(1) BioPhysics	2	-/1	2	2	-/1	2	الفيزياء الحيوية	Phy 201
Zoo 202	Genetics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الوراثة	Zoo 202
Zoo 201	Cell Biology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء الخلوي	Zoo 201
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)									
Com 320	Selected topics in computer Science(1)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علوم الحاسب (1)	Com 320

Com 332	Internet programming	2	-/2	3	3	-/2	2	برمجة الانترنت	Com 332
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Bot 202	Introduction to Biotechnology	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Bot 202
Mat 202	Linear algebra	2	1/-	2	2	1/-	2	الجبر الخطي	Mat 202
Mat 204	Numerical analysis	2	1/-	2	2	1/-	2	التحليل العددي	Mat 204
Zoo2 14	Advanced Molecular Genetics	2	-/1	2	2	-/1	2	علم الوراثة الجزيئي المتقدم	Zoo 214
Com 203	Data structure	2	-/1	2	2	-/1	2	بنية البيانات	Com 203
Com 205	Structural Bioinformatics	2	-/1	2	2	-/1	2	علم المعلومات الحيوية البنيوي	Com 205
Elective Courses: (The student chooses 3hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)				
Com 312	Scientific Computation	2	-/2	3	3	-/2	2	الحساب العلمي	Com 312
Com 314	Numerical Computing	2	2/-	3	3	2/-	2	الحوسبة العددية	Com 314
Third Year					السنة الثالثة				
First Semester (17 Credited hours)					الأول (17 ساعة معتمدة) الفصل الدراسي				
Courses	Compulsory Courses: 11hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات				
Com 301	Algorithms	2	-/1	2	2	-/1	2	الخوارزميات	Com 301
Com 303	Networks and Information Security	2	-/1	2	2	-/1	2	الشبكات وأمن المعلومات	Com 303

Com 305	Computer Graphics	1	-/1	2	2	-/1	1	الرسومات الحاسوبية	Com 305
Com 307	Database Management Systems	2	-/1	2	2	-/1	2	أنظمة إدارة قواعد البيانات	Com 307
Bot 309	Biotechnology applications	2	-/2	3	3	-/2	2	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية	Bot 309
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Com 330	Selected topics in computer Science (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علوم الحاسب الآلي (2)	Com 330
Zoo 335	Selected topics in Bioinformatics (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علم المعلومات الحيوية (1)	Zoo 335
Com 314	Computer Security	2	-/2	3	3	-/2	2	أمن الحاسب الآلي	Com 314
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإلزامية 9 ساعات				
Com 304	Image processing	2	-/1	2	2	-/1	2	معالجة الصور	Com 304
Mat 302	Operations Research	2	-/1	2	2	-/1	2	بحوث العمليات	Mat 302
Com 306	Biological database	2	-/1	2	2	-/1	2	قاعدة البيانات البيولوجية	Com 306
Zoo 302	Genetic engineering	2	-/2	3	3	-/2	2	الهندسة الوراثية	Zoo 302
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Com 316	Deep Learning	2	-/2	3	3	-/2	2	التعلم العميق	Com 316
Mat 316	Number Theory	2	-/2	3	3	-/2	2	نظرية الأعداد	Mat 316

Com 318	Logic Design	2	2/-	3	3	2/-	2	تصميم المنطق	Com 318
Training: 3 hours									
Tr 300	Applied&field training	3	-/-	3	3	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Tr 300
Fourth Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (15 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (15 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 7hours				المقررات الاجبارية 7 ساعات				
Zoo 401	DNA analysis	2	-/2	3	3	-/2	2	تحليل الحمض النووي	Zoo 401
Com 403	Bioinformatics programming	2	-/1	2	2	-/1	2	برمجة المعلوماتية الحيوية	Com 403
Com 405	Artificial Intelligent	2	-/1	2	2	-/1	2	الذكاء الاصطناعي	Com 405
Elective Courses: (The student chooses 8 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 8 ساعات)				
Com 302	Parallel Processing	2	-/-	2	2	-/-	2	المعالجة المتوازية	Com 302
Chem 444	Biochemistry	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء الحيوية	Chem 444
Com 322	Theory of Computation	2	-/2	3	3	-/2	2	نظرية الحوسبة	Com 322
Com 401	Pattern Recognition							التعرف على الأنماط	Com 401
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				
Com 402	Computational Biology	2	-/1	2	2	-/1	2	علم الأحياء الحاسوبي	Com 402

Com 404	Data Mining	2	-/1	2	2	-/1	2	استخراج البيانات	Com 404
Com 406	Modelling and Simulation	2	-/1	2	2	-/1	2	النمذجة والمحاكاة	Com 406
Elective Courses: (The student chooses 3hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)				
Com 312	Scientific Computation	2	-/2	3	3	-/2	2	الحساب العلمي	Com 314
Com 314	Numerical Computing	2	2/-	3	3	2/-	2	الحوسبة العددية	Com 314
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)									
Phy 444	Medical Physics	2	-/2	3	3	-/2	2	الفيزياء الطبية	Phy 444
Phy 222	Biophysics 2	2	-/2	3	3	-/2	2	الفيزياء الحيوية 2	Phy 222
Research: 3 hours					بحث و مقال 3 ساعات				
Com 434	Research and Essay	3		3	3		3		
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.				تتضمن النفقات رسوم التسجيل للدرجة تحددها الجامعة وفقاً للقواعد العلمية والتي المنظمة لوائرها المالية، بالإضافة إلى التسجيل والتي تساوي عدد رسوم الساعات المعتمدة المسجلة في نفس الفصل الساعة الواحدة في الدراسي × تكلفة البرنامج، وفقاً للقواعد التي تحددها اللوائح للجامعة المالية.				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمي شهادة (تخصص علمي علوم) أو ما يعادلها طبقاً القبول التي يضعها المجلس لشروط الأعلى للجامعات، كما يجوز لمجلس الكلية الوافدين بشروط القيد قبول الطلاب والتحويل المطبقة على المصريين الكلية وبشروط إضافية يقترحها مجلس ويوافق عليها مجلس الجامعة، ويتم توزيع الثانوية الطلاب الحاصلين على شهادة العامة أو ما يعادلها على مستوى السنة الأولى.				متطلبات القبول

Conta ct							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

Name	Biological and Chemical Sciences in Forensics				برنامج علوم البيولوجية و الكيمائية فى الادلة الجنائية				اسم البرنامج
Durati on	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credit ed hours	136 credit hours				ساعة معتمدة 136				عدد الساعات
First Year					العام الدراسى الاول				
Cours es	First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسى الاول (18 ساعة معتمدة)				
Code	Course	Theoreti cal hours	Trainings/Pr actical	Total credited hrs/week	الس اعا ت المع تمدة	تدري ب/ عملى	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر	الكود
UR 15	Language	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة	UR 15
UR 90	Lab Safety	1	-/2	2	2	-/2	1	سلامة المختبر	UR 90
Chm 101	General Chemistry I	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة 1	Chm 101
Phy 101	General Physics I	1	-/2	2	2	-/2	1	الفيزياء العامة 1	Phy 101
Mat 101	General Math I	2	-/2	3	3	-/2	2	الرياضيات العامة 1	Mat 101
Bio 101	General Biology I	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء العامة 1	Bio 101
Bot 101	General Botany	2	-/2	3	3	-/2	2	علم النبات العامة	Bot 101
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسى الثانى (18 ساعة معتمدة)				

Chm 102	General Chemistry II	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة 2	Chm 102
Phy 104	General Physics II	1	-/2	2	2	-/2	1	الفيزياء العامة 2	Phy 104
Bio 104	General Biology II	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الأحياء العامة 2	Bio 104
Mic 102	Fundament als of Microbiolo gy	2	-/2	3	3	-/2	2	أساسيات علم الأحياء الدقيقة	Mic 102
Com 106	Computer Science	2	-/2	3	3	-/2	2	علوم الكمبيوتر	Com 106
Elective course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات)				
UR 40	Biodiversit y and sustainable developme nt	2	-/-	2	2	-/-	2	التنوع البيولوجي والتنمية المستدامة	UR 40
UR 60	Write and publish Scientific paper	1	-/-	1	1	-/-	1	كتابة ونشر بحث علمي	UR 60
UR 70	The foundations of Communic ation and Information Technology	1	-/-	1	1	-/-	1	أسس الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات	UR 70
UR 80	Ethics of practicing the profession	2	-/-	2	2	-/-	2	أخلاقيات ممارسة المهنة	UR 80
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الإلزامية 10 ساعات				
Chm 201	Organic Chemistry I	1	-/2	3	3	-/2	1	الكيمياء العضوية 1	Chm 201

Mat 201	General Math II	2	3/-	2	2	3/-	2	الرياضيات العامة 2	Mat 201
Bio 203	Principles of Molecular Biology and Genetics	1	-/3	3	3	-/3	1	مبادئ البيولوجيا الجزيئية وعلم الوراثة	Bio 203
Frs 207	Introduction to Forensic Science	2	-/-	2	2	-/-	2	مقدمة في علم الطب الشرعي	Frs 207
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)				
Mic 201	Food Microbiology	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الأحياء الدقيقة الغذائية	Mic 201
BPh 203	Biophysics	2	-/3	3	3	-/3	2	الفيزياء الحيوية	BPh 203
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)				
Com 207	Computer Graphics	2	-/2	3	3	-/2	2	الرسومات الحاسوبية	Com 207
Phy 213	Introduction to Electricity and Electronics	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة في الكهرباء والإلكترونيات	Phy 213
Second Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 14 hours			المقررات الإلزامية 14 ساعات					
Chm 202	Organic Chemistry II	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العضوية 2	Chm 202
Sta 208	Biostatistics	1	3/-	2	2	3/-	1	الإحصاء الحيوي	Sta 208
Geo 208	Forensic Geology	2	-/3	3	3	-/3	2	الجيولوجيا الجنائية	Geo 208
Chm 216	Quantitative Analysis	2	-/2	3	3	-/2	2	التحليل الكمي	Chm 216
Ent 22	Medical and	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحشرات	Ent 22

	Veterinary Entomology							الطبية والبيطرية	
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Bio 204	Principles of Genetic Engineering	3	-/-	3	3	-/-	3	مبادئ الهندسة الوراثية	Bio 204
Bio 206	Population and Ecological Genetics	3	-/-	3	3	-/-	3	الوراثة السكانية والبيئية	Bio 206
Third Year				العام الدراسي الثالث					
First Semester (16 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)					
Courses	Compulsory Courses: 11 hours			المقررات الاجبارية 11 ساعات					
BCh 301	Biochemistry	2	-/3	3	3	-/3	2	الكيمياء الحيوية	BCh 301
Chm 303	Instrumental Analysis	1	-/3	2	2	-/3	1	التحليل الآلي	Chm 303
Ent 307	Forensic Entomology I	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الحشرات الجنائي الأول	Ent 307
Bot 309	Forensic Botany	2	-/3	3	3	-/3	2		Bot 309
Elective Courses: (The student chooses 2 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)					
Com 307	Data Analysis with R program	1	-/3	2	2	-/3	1	تحليل البيانات باستخدام R برنامج	Com 307
Com 311	Digital Imaging Processing	1	-/3	2	2	-/3	1	معالجة الصور الرقمية	Com 311
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Med 317	Fundamentals of Human Anatomy	2	-/3	3	3	-/3	2	أساسيات علم التشريح البشري	Med 317

Med 319	Introduction to Biological Anthropology	3	-/-	3	3	-/-	3	مقدمة في الأنثروبولوجيا البيولوجية	Med 319
Second Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)					
Code	Compulsory Courses: 9 hours			المقررات الاجبارية 9 ساعات					
Med 304	Forensic Toxicology and Drugs	2	-/3	3	3	-/3	2	علم السموم الشرعي والأدوية	Med 304
Ent 308	Forensic Entomology II	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الحشرات الشرعي الثاني	Ent 308
BCh 312	Clinical Biochemistry	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الحشرات الشرعي الثاني	BCh 312
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)					
Med 312	Forensic Anthropology	2	-/3	3	3	-/3	2	الأنثروبولوجيا الشرعية	Med 312
Med 314	Forensic Pathology	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الأمراض الشرعية	Med 314
Zoo 316	Forensic Parasitology	2	-/3	3	3	-/3	2	علم الطفيليات الشرعية	Zoo 316
Training: 3 hours									
Frs 318	Applied and Field Training	3	-/-	3	3	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Frs 318
Fourth Year				السنة الرابعة					
First Semester (17 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)					
Courses	Compulsory Courses: 8 hours			المقررات الاجبارية 8 ساعات					

Law 403	Law and Forensic Science	2	-/-	2	2	-/-	2	القانون والطب الشرعي	Law 403
Mic 409	Microbial Forensics	2	-/2	3	3	-/2	2	الطب الشرعي الميكروبي	Mic 409
Bio 411	Forensic Genetics	3	-/-	3	3	-/-	3	علم الوراثة الشرعي	Bio 411
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Bio 401	Environme ntal Forensics	2	-/2	3	3	-/2	2	الطب الشرعي البيئي	Bio 401
Ent 403	Carrion Ecology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم بيئة الجيف	Ent 403
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Chm 417	Questioned Document Examination	2	-/2	3	3	-/2	2	فحص الوثائق المشكوك فيها	Chm 417
Med 419	Immuno- chemistry	3	-/-	3	3	-/-	3	الكيمياء المناعية	Med 419
Free Optional Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Com 403	Web Programmi ng	2	-/2	3	3	-/2	2	برمجة الويب	Com 403
Phy 417	Modern Optics and Thermal Physics	2	-/2	3	3	-/2	2	البصريات الحديثة والفيزياء الحرارية	Phy 417
Second Semester (16 Credited hours)				الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)					
Cours es	Compulsory Courses: 8 hours			المقررات الاجبارية 8 ساعات					
Bio 402	Forensic Biotechnol ogy	2	-/2	3	3	-/2	2	التكنولوجيا الحيوية الجناية	Bio 402
Chm 412	Chemical Principles in Forensic Science	2	-/3	3	3	-/3	2	المبادئ الكيميائية في علوم الطب الشرعي	Chm 412

Frs 414	Crime Scene Investigation	2	-/-	2	2	-/-	2	التحقيق في مسرح الجريمة	Frs 414
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)					
Bio 406	Bioinformatics	2	-/3	3	3	-/3	2	علم المعلومات الحيوية	Bio 406
Chm 414	Cheminformatics	2	-/3	3	3	-/3	2	علم المعلومات الكيميائية	Chm 414
Elective Courses: (The student chooses 2 hours)				المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)					
Frs 418	Case Studies in Problem Solving	2	-/-	2	2	-/-	2	دراسات حالة في حل المشكلات	Frs 418
Soc 422	Criminal Psychology	2	-/-	2	2	-/-	2	علم النفس الجنائي	Soc 422
Research: 3 hours									
Frs 408	Project	3	-	3	Project		3	-	3
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.				تتضمن النفقات رسوم التسجيل للدرجة تحددها الجامعة وفقاً للقواعد العلمية والتي المنظمة لوائحتها المالية، بالإضافة إلى التسجيل والتي تساوي عدد رسوم الساعات المعتمدة المسجلة في نفس الفصل الساعة الواحدة في الدراسي × تكلفة البرنامج، وفقاً للقواعد التي تحددها اللوائح للجامعة المالية.				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمي شهادة (تخصص علمي علوم) أو ما يعادلها طبقاً القبول التي يضعها المجلس لشروط الأعلى للجامعات، كما يجوز لمجلس الكلية الوافدين بشروط القيد قبول الطلاب والتحويل المطبقة على المصريين الكلية وبشروط إضافية يقترحها مجلس ويوافق عليها مجلس الجامعة، ويتم توزيع الثانوية الطلاب الحاصلين على شهادة				متطلبات القبول

			العامّة أو ما يعادلها على مستوى السنة الأولى.
Contact	Tel: 01030675593		Facebook Page:
	WhatsApp: 01030675593		Biological and Chemical Sciences in Forensics
	Email: ahmed.alhefnawi@fsc.bu.edu.eg aelhefnawy1986@yahoo.com		https://www.facebook.com/Biological-and-Chemical-Sciences-in-Forensics-106182015467586
	Web Site: https://www.fsc.bu.edu.eg/		Post code: 13518

Name	computing and bioinformatics	برنامج الحوسبة المعلوماتية الحيوية	اسم البرنامج					
Duration	Four years	اربع سنوات	مدة البرنامج					
Credited hours	136 credit hours	ساعة معتمدة 136	عدد الساعات					
First Year		الاول العام الدراسي						
Courses	First Semester (18 Credited hours)	الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)						
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/Practical	Total credited hrs/week	الاساعات تدري ب/ عملية تمدة	عدد الساعات/الأ سبوع	المقرر	الكود

Mat 101	General Math	2	2/-	3	3	2/-	2	الرياضيات العامة	Mat 101
Chm 101	General Chemistry(1)	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء العامة(1)	Chm 101
Phy 101	General Physics(1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الفيزياء العامة(1)	Phy 101
Chm 103	Exp. Chemistry (1)	-	-/3	1	1	-/3	-	الكيمياء التجريبية (1)	Chm 103
Bot 101	General Botany (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم النبات العام (1)	Bot 101
Zoo 101	General Zoology (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (1)	Zoo 101
Elective University course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Uni 115	English Language (1)	2	-/-	2	2	-/-	2	اللغة الانجليزية (1)	Uni 115
Uni 140	Computer Science (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علوم الكمبيوتر (1)	Uni 140
Uni 152	Scientific Thinking	2	-/-	2	2	-/-	2	التفكير العلمي	Uni 152
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Phy 102	General Physics(2)	1	-/2	2	2	-/2	1	الفيزياء العامة(2)	Phy 102
Chm 102	General Chemistry(2)	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء العامة(2)	Chm 102
Chm 104	Exp. Chemistry (2)	-	-/3	1	1	-/3	-	الكيمياء التجريبية(2)	Chm 104
Bot 102	General Botany (2)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم النبات العام(2)	Bot 102
Zoo 102	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام(2)	Zoo 102
Elective university course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Uni 131	Computer Science (2)	1	-/2	3	3	-/2	1	علوم الحاسب (2)	Uni 131

Uni 142	History of Science	2	-/-	2	2	-/-	2	تاريخ العلوم	Uni 142
Uni 151	Human wrights	1	-/-	1	1	-/-	1	حقوق الإنسان	Uni 151
Uni 154	Modern History of Egypt	1	-/-	1	1	-/-	1	تاريخ مصر الحديث	Uni 154
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)				
Cours es	Compulsory Courses: 15hours				المقررات الاجبارية 15 ساعات				
Mat 201	Introductio n to Probability and statistics	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء	Mat 201
Com 202	Object-orientated Programmi ng	2	1/-	2	2	1/-	2	البرمجة الموجهة للكائنات	Com 202
Com 201	system Operating	2	1/-	2	2	1/-	2	تشغيل النظام	Com 201
Phy 201	(1) BioPhysics	2	-/1	2	2	-/1	2	الفيزياء الحيوية 1	Phy 201
Zoo 202	Genetics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الوراثة	Zoo 202
Zoo 201	Cell Biology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء الخلوي	Zoo 201
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات) المقررات				
Com 320	Selected topics in computer Science(1)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علوم (1) الكمبيوتر	Com 320
Com 332	Internet programmi ng	2	-/2	3	3	-/2	2	برمجة الانترنت	Com 332
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات				

Bot 202	Introduction to Biotechnology	2	-/2	3	3	-/2	2	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Bot 202
Mat 202	Linear algebra	2	1/-	2	2	1/-	2	الجبر الخطي	Mat 202
Mat 204	Numerical analysis	2	1/-	2	2	1/-	2	التحليل العددي	Mat 204
Zoo214	Advanced Molecular Genetics	2	-/1	2	2	-/1	2	علم الوراثة الجزيئي المتقدم	Zoo 214
Com 203	Data structure	2	-/1	2	2	-/1	2	بنية البيانات	Com 203
Com 205	Structural Bioinformatics	2	-/1	2	2	-/1	2	علم المعلومات الحيوية البنيوي	Com 205
Elective Courses: (The student chooses 3hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات) المقررات				
Com 312	Scientific Computation	2	-/2	3	3	-/2	2	الحساب العلمي	Com 312
Com 314	Numerical Computing	2	2/-	3	3	2/-	2	الحوسبة العددية	Com 314
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الأول (17 ساعة معتمدة) الفصل الدراسي				
Courses	Compulsory Courses: 11hours				المقررات الإلزامية 11 ساعات				
Com 301	Algorithms	2	-/1	2	2	-/1	2	الخوارزميات	Com 301
Com 303	Networks and Information Security	2	-/1	2	2	-/1	2	الشبكات وأمن المعلومات	Com 303
Com 305	Computer Graphics	1	-/1	2	2	-/1	1	الرسومات الحاسوبية	Com 305
Com 307	Database Management Systems	2	-/1	2	2	-/1	2	أنظمة إدارة قواعد البيانات	Com 307
Bot 309	Biotechnology	2	-/2	3	3	-/2	2	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية	Bot 309

	applications								
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Com 330	Selected topics in computer Science (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علوم الحاسب الآلي (2)	Com 330
Zoo 335	Selected topics in Bioinformatics (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	مواضيع مختارة في علم المعلومات الحيوية (1)	Zoo 335
Com 314	Computer Security	2	-/2	3	3	-/2	2	أمن الحاسب الآلي	Com 314
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Com 304	Image processing	2	-/1	2	2	-/1	2	معالجة الصور	Com 304
Mat 302	Operations Research	2	-/1	2	2	-/1	2	بحوث العمليات	Mat 302
Com 306	Biological database	2	-/1	2	2	-/1	2	قاعدة البيانات البيولوجية	Com 306
Zoo 302	Genetic engineering	2	-/2	3	3	-/2	2	الهندسة الوراثية	Zoo 302
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 6 ساعات)				
Com 316	Deep Learning	2	-/2	3	3	-/2	2	التعلم العميق	Com 316
Mat 316	Number Theory	2	-/2	3	3	-/2	2	نظرية الأعداد	Mat 316
Com 318	Logic Design	2	2/-	3	3	2/-	2	تصميم المنطق	Com 318
Training: 3 hours									
Tr 300	Applied&field training	3	-/-	3	3	-/-	3	التدريب التطبيقي والميداني	Tr 300
Fourth Year					العام الدراسي الرابع				

First Semester (15 Credited hours)						الفصل الدراسي الأول (15 ساعة معتمدة)			
Courses	Compulsory Courses: 7hours					المقررات الاجبارية 7 ساعات			
Zoo 401	DNA analysis	2	-/2	3	3	-/2	2	تحليل الحمض النووي	Zoo 401
Com 403	Bioinformatics programming	2	-/1	2	2	-/1	2	برمجة المعلوماتية الحيوية	Com 403
Com 405	Artificial Intelligent	2	-/1	2	2	-/1	2	الذكاء الاصطناعي	Com 405
Elective Courses: (The student chooses 8 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 8 ساعات) المقررات				
Com 302	Parallel Processing	2	-/-	2	2	-/-	2	المعالجة المتوازية	Com 302
Chem 444	Biochemistry	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء الحيوية	Chem 444
Com 322	Theory of Computation	2	-/2	3	3	-/2	2	نظرية الحوسبة	Com 322
Com 401	Pattern Recognition	2	-/2	3		-/-	2	التعرف على الأنماط	
Second Semester (16 Credited hours)						الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)			
Courses	Compulsory Courses: 10 hours					المقررات الاجبارية 10 ساعات			
Com 402	Computational Biology	2	-/1	2	2	-/1	2	علم الأحياء الحاسوبي	Com 402
Com 404	Data Mining	2	-/1	2	2	-/1	2	استخراج البيانات	Com 404
Com 406	Modelling and Simulation	2	-/1	2	2	-/1	2	النمذجة والمحاكاة	Com 406
Elective Courses: (The student chooses 3hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 3 ساعات)				

Name		Molecular biology and biotechnology program benha university obour campus				برنامج البيولوجيا الجزيئية والتكنولوجيا الحيوية			
Duration		Four years				اربع سنوات			
Credited hours		136 credit hours				ساعة معتمدة 136			
First Year						العام الدراسي الاول			
Courses		First Semester (18 Credited hours)				الفصل الدراسي الأول (18 ساعة معتمدة)			
Code	Course	Theoretical hours	Trainings /Practical	Total credited hrs/ week	الساعات المعتدة	تدريب/ عملي	عدد الساعات الأسبوع	المقرر	
Uni 100	مناهج البحث	2	-/-	2	2	-/-	2	مناهج البحث	Uni 100
Uni 140	(1) حاسب آلي	1	-/2	2	2	-/2	1	حاسب آلي (1)	Uni 140
Uni 65	قضايا مجتمعية	1	-/-	-	-	-/-	1	قضايا مجتمعية	Uni 65
Mat 1101	General Math (1)	2	2/-	3	3	2/-	2	الرياضيات العامة (1)	Mat 1101
Phy 1101	General Physics (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الفيزياء العامة (1)	Phy 1101
Chm 1101	General Chemistry (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (1)	Chm 1101
Bot 1101	General Botany (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم النبات العام (1)	Bot 1101
Zoo 1101	General Zoology (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (1)	Zoo 1101
Second Semester (18 Credited hours)						الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)			
Mat 1201	General Math (2)	2	2/-	3	3	2/-	2	الرياضيات العامة (2)	Mat 1201

Chm 105	General Chemistry (2)	2	2/-	3	3	2/-	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 105
Phy 1201	General Physics (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	فيزياء عامة (2)	Phy 1201
Chm 1201	General Chemistry (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء العامة (2)	Chm 1201
Zoo 1201	General Zoology (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الحيوان العام (2)	Zoo 1201
Ent 1201	General Entomology (1)	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات العام (1)	Ent 1201
Uni 115	لغة اجنبية 1	2	-/-	2	2	-/-	2	لغة اجنبية 1	Uni 115
Uni 141	حاسب الي 2	2	-/-	2	2	-/-	2	حاسب الي 2	Uni 141
Second Year						العام الدراسي الثاني			
First Semester (16 Credited hours)						الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)			
Courses		Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات			
Zoo 2121	Molecular biology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء الجزيئي	Zoo 2121
Bio 2123	Introduction to biotechnology	1	-/2	2	2	-/2	1	مقدمة في التكنولوجيا الحيوية	Bio 2123
Bio 2125	Cell biology and tissue culture	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء الخلوية وزراعة الأنسجة	Bio 2125
Zoo 2127	Genetics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الوراثة	Zoo 2127
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 4 المقررات ساعات)			
Zoo 2129	Vertebrate	1	-/2	2	2	-/2	1	الفقاريات	Zoo 2129
Zoo 2131	Hematology	1	-/2	2	2	-/2	1	أمراض الدم	Zoo 2131

Bio 2135	Invertebrate	1	-/2	2	2	-/2	1	اللافقاريات	Bio 2135
Bio 2137	Host plant resistance	1	-/2	2	2	-/2	1	مقاومة النبات المضيف	Bio 2137
Second Semester (16 Credited hours)						الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)			
Code		Compulsory Courses: 8 hours				المقررات الاجبارية 8 ساعات			
Mic 2222	Food Biotechnology	2	-/-	2	2	-/-	2	التكنولوجيا الحيوية للأغذية	Mic 2222
Mic 2224	General Microbiology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء الدقيقة العام	Mic 2224
Bio 2226	Marine Biotechnology	1	-/2	2	2	-/2	1	التكنولوجيا الحيوية البحرية	Bio 2226
Bio 2228	Biochemistry	1	-/2	2	2	-/2	1	الكيمياء الحيوية	Bio 2228
Elective Courses: (The student chooses 8 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب المقررات 8 ساعات)			
Mat 2230	Biostatistics	2	-/2	3	3	-/2	2	الإحصاء الحيوي	Mat 2230
Zoo 2232	Parasitology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الطفيليات	Zoo 2232
Bio 2234	Developmental biology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأحياء التنموي	Bio 2234
Third Year						العام الدراسي الثالث			
First Semester (16 Credited hours)						الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)			
Courses		Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الاجبارية 11 ساعات			
Bio3141	Immunology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم المناعة	Bio3141
Zoo3143	Genomics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الجينوم	Zoo3143
Zoo3145	proteomics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم البروتينات	Zoo3145

Zoo31 47	physiology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم وظائف الأعضاء	Zoo3 147
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 3 المقررات ساعات)			
Bio31 49	Clinical biochemistry	2	-/2	3	3	-/2	2	الكيمياء الحيوية السريرية	Bio3 149
Bio 3151	Nanotechnology	2	-/2	3	3	-/2	2	تكنولوجيا النانو	Bio 3151
Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 2 المقررات ساعات)			
Chm 2139	Analytical chemistry	1	-/2	2	2	-/2	1	الكيمياء التحليلية	Chm 2139
Chm 2236	Organic chemistry	1	-/2	2	2	-/2	1	الكيمياء العضوية	Chm 2236
Second Semester (18 Credited hours)						الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)			
Code		Compulsory Courses: 10 hours				المقررات الاجبارية 10 ساعات			
Bio 3242	Biotechnology Management	1	-/-	2	2	-/-	1	إدارة التكنولوجيا الحيوية	Bio 3242
Zoo 3244	Animal Toxins	2	-/2	3	3	-/2	2	السموم الحيوانية	Zoo 3244
Zoo32 46	Cancer Biology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء السرطاني	Zoo3 246
Pha 3248	Molecular Drug Design	2	-/2	3	3	-/2	2	تصميم الأدوية الجزئية	Pha 3248
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 3 المقررات ساعات)			
Zoo 3250	Advanced Immunology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم المناعة المتقدم	Zoo 3250
Zoo 3252	Advanced Physiology	2	-/2	3	3	-/2	2	علم وظائف الأعضاء المتقدم	Zoo 3252
Com 3254	Computer programming 1	2	-/2	3	3	-/2	2	برمجة الكمبيوتر 1	Com 3254

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)						المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 2 ساعات)			
Phy 2238	Biophysics	1	-/2	2	2	-/2	1	الفيزياء الحيوية	Phy 2238
Ent 2242	Medical Entomology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الحشرات الطبية	Ent 2242
Training: 3 hours									
Applied and Field Training		-	-/-	3		3	-/-	-	التدريب التطبيقي والميداني
Fourth Year						العام الدراسي الرابع			
First Semester (16 Credited hours)						الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)			
Courses		Compulsory Courses: 11 hours				المقررات الإلزامية 11 ساعات			
Com 4161	Bioinformatics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم المعلومات الحيوية	Com 4161
Mic 4163	Fermentation Technology	1	-/2	2	2	-/2	1	تكنولوجيا التخمير	Mic 4163
Bio 4165	Stem cell biology	1	-/2	2	2	-/2	1	علم الأحياء الخلوية الجدعية	Bio 4165
Bio 4167	DNA Forensics	1	-/2	2	2	-/2	1	الطب الشرعي للحمض النووي	Bio 4167
Bio 4169	Environmental Biotechnology	1	-/2	2	2	-/2	1	التكنولوجيا الحيوية البيئية	Bio 4169
Elective Courses: (The student chooses 3 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 3 المقررات ساعات)			
Zoo3153	Molecular and Genetic Diagnosis	2	-/2	3	3	-/2	2	التشخيص الجيني والوراثي	Zoo3153
Zoo 3155	Genomics and Protein Engineering	2	-/2	3	3	-/2	2	الجينومات وهندسة البروتين	Zoo 3155

Free Optional Courses: (The student chooses 2 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 2 المقررات (ساعات)				
Com 2200	Computer Graphics	2	-/-	2	2	-/-	2	رسومات الحاسوب	Com 2200	
Second Semester (18 Credited hours)						الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 9 hours					المقررات الاجبارية 9 ساعات				
Zoo 4262	Genomic Analysis	2	-/2	3	3	-/2	2	التحليل الجينومي	Zoo 4262	
Zoo4264	Epigenetics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الوراثة فوق الجينية	Zoo4264	
Zoo 4266	Pharmacogenetics	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الوراثة الدوائي	Zoo 4266	
Elective Courses: (The student chooses 6 hours)						الاختيارية: (يختار الطالب 6 المقررات (ساعات)				
Pha 3256	Nanomedicine	2	-/2	3		-/2	2	الطب النانوي	Pha 3256	
Zoo 3258	Immunotherapy	2	-/2	3	3	-/2	2	العلاج المناعي	Zoo 3258	
Bio 3260	Oncology Tumor Marker	2	-/2	3	3	-/2	2	علم الأورام	Bio 3260	
	Research and Essay	3	-	3	3	-	3			
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.					تتضمن النفقات رسوم التسجيل للدرجة تحددتها الجامعة وفقاً للقواعد العلمية والتي المنظمة للوائحها المالية، بالإضافة إلى التسجيل والتي تساوي عدد رسوم الساعات المعتمدة المسجلة في نفس الفصل الساعة الواحدة في الدراسي × تكلفة البرنامج، وفقاً للقواعد التي تحددتها اللوائح للجامعة المالية.				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level					تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمي شهادة (تخصص علمي علوم) أو ما يعادلها طبقاً القبول التي يضعها المجلس لشروط الأعلى للجامعات، كما يجوز لمجلس الكلية الوافدين بشروط القيد قبول الطلاب والتحويل المطبقة على المصريين الكلية وبشروط إضافية يقترحها مجلس ويوافق عليها مجلس الجامعة، ويتم توزيع				متطلبات القبول

	students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.	الثانوية الطلاب الحاصلين على شهادة العامة أو ما يعادلها على مستوى السنة الأولى.
Contact		

Name	Petroleum Geology and Mineralogy				برنامج البترول و المعادن				اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				ساعة 136				عدد الساعات
First Year					العام لدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الترم الاول 17 ساعة معتمدة				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings /Practical	Total credited hrs/week	السا اعا ت المع تمدة	تدري ب/ عملي	عدد الساعات/الأسبوع	المقرر	الكود
Geo111	General Geology	2	-/2	3	3	-/2	2	جيولوجيا عامة	Geo 111
Geo112	Crystallography and Mineralogy	1	-/2	2	2	-/2	1	بلورات ومعادن	Geo 112
Chm151	Principles of Inorganic Chemistry	1	-/2	2	2	-/2	1	أسس الكيمياء غير العضوية	Chm 151
Phy111	General Physics	1	-/2	2	2	-/2	1	حرارة وخواص مادة	Phy1 11
Mat131	Algebra and Geometry	2	1/-	2	2	1/-	2	جبر وهندسة	Mat1 31

Bot11 1	Systematic Botany	1	-/2	2	2	-/2	1	علم تقسيم النبات	Bot1 11
Elective University course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					مقرر جامعي اختياري (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni10 2	Foreign Language	2	-/-	2	2	-/-	2	لغة اجنبية	Uni1 02
Uni10 3	Societal issues	2	-/-	2	2	-/-	2	مقرر ثقافي اختياري	Uni1 03
Second Semester (17 Credited hours)					الثاني (17 ساعة معتمدة) الفصل الدراسي				
Geo1 13	Optical Mineralogy	1	-/2	2	2	-/2	1	بصريات المعادن	
Geo1 14	Rock- forming minerals	1	-/2	2	2	-/2	1	المعادن المكونة للصخور	
Chm 161	Principles of Organic Chemistry	2	-/2	3	3	-/2	2	أسس الكيمياء العضوية	
Phy1 12	General Physics-II	1	-/2	2	2	-/2	1	كهربية ومغناطيسية وضوء	
Mat1 32	Differentiati on and Integration	2	1/-	2	2	1/-	2	تفاضل وتكامل	
Zoo1 31	Zoo Diversity	1	-/2	2	2	-/2	1	تنوع حيواني	
Elective university course (The student studies 4 credit hours of the following elective courses:)					مقرر جامعي اختياري (يدرس الطالب 4 ساعات معتمدة)				
Uni11 1	Informatio n Technolog y and Communic ations	2	-/-	2	2	-/-	2	تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	Uni1 11
Uni11 2	Mining & Environme ntal Laws and Petroleum Agreement s	2	-/-	2	2	-/-	2	مقرر ثقافي اختياري	Uni1 12
Second Year					الثاني العام الدراسي				
First Semester (17 Credited hours)					الترم الاول 17 ساعة معتمدة				

Com 202	Structural Geology	2	-/2	3	3	-/2	2	جيولوجيا تركيبية	Com 202
Com 201	Sedimentary Rocks	1	-/2	2	2	-/2	1	الصخور الرسوبية	Com 201
Phy 201	Igneous and Metamorphic Rocks	2	-/2	3	3	-/2	2	الصخور النارية والمتحولة	Phy 201
Zoo 202	Geophysics-I	2	-/2	3	3	-/2	2	جيوفيزياء - 1	Zoo 202
Zoo 201	Soil and Rock Mechanics	2	1/-	2	2	1/-	2	ميكانيكا التربة والصخور	Zoo 201
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Geo2 23	Underground Water	1	-/2	2	2	-/2	1	مياه جوفية	Geo 223
Geo2 24	Geology of Mineral Deposits	1	-/2	2	2	-/2	1	جيولوجية، الرواسب المعدنية	Geo 224
Geo2 25	Invertebrate Paleontology	1	-/2	2	2	-/2	1	حفريات لا فقارية	Geo 225
Chm 251	Petroleum Chemistry	1	-/2	2	2	-/2	1	كيمياء البترول	Chm 251
Second Semester (17 Credited hours)					الترم الثاني 17 ساعة معتمدة				
Geo2 26	Stratigraphy	2	-/2	3	3	-/2	2	طبقات	Geo 226
Geo2 27	Geological Mapping	1	-/2	2	2	-/2	1	التخريط الجيولوجي	Geo 227
Geo2 28	Petroleum Geology	2	-/2	3	3	-/2	2	جيولوجيا البترول	Geo 228
Geo2 29	Microfossils	2	-/2	3	3	-/2	2	حفريات دقيقة	Geo 229
Gph2 22	Geophysics - II	1	-/2	2	2	-/2	1	جيوفيزياء 2-	Gph 222
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Geo2 30	Radioactive Ores	2	1/-	2	2	1/-	2	خامات مشعة	Geo 230

Geo2 31	Application of Clay Minerals	2	1/-	2	2	1/-	2	تطبيقات معادن الطين	Geo 231
Geo2 32	Mineral Extraction and Environmental Aspects	2	1/-	2	2	1/-	2	استخراج المعادن واعتبارات بيئية	Geo 232
Chm 252	Petrochemistry	2	1/-	2	2	1/-	2	البتروكيمياء	Chm 252
Third Year					الثالث العام الدراسي				
First Semester (17 Credited hours)					الترم الاول 17 ساعة معتمدة				
Geo3 31	Mineralogical Prospecting	2	1/-	2	2	1/-	2	تنقيب معدني	Geo 331
Geo3 32	Reservoir Geology	2	-/2	3	3	-/2	2	جيولوجيا الخزانات	Geo 332
Geo3 33	Petroleum Systems	1	-/2	2	2	-/2	1	أنظمة البترول	Geo 333
Tc33 1	Mining and Quarrying Geology	2	-/2	3	3	-/2	2	جيولوجيا المناجم والمحاجر	Tc33 1
Gph3 31	Subsurface Geophysical Prospecting	2	-/2	3	3	-/2	2	تنقيب جيوفيزيائي تحت سطحي	Gph 331
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Geo3 34	Mineral Processing	1	-/2	2	2	-/2	1	عمليات معدنية	Geo 334
Geo3 35	Geochemistry of Hydrocarbons	1	-/2	2	2	-/2	1	جيوكيمياء الهيدروكربونات	Geo 335
Geo3 36	Sedimentary environments and	1	-/2	2	2	-/2	1	بيئات ترسيب وسحنات دقيقة	Geo 336

	microfacies								
Geo3 37	Field Geology	1	-/2	2	2	-/2	1	جيولوجيا حقلية	Geo 337
Second Semester (17 Credited hours)					الترم الثاني 17 ساعة معتمدة				
Geo3 38	Sequence Stratigraphy	2	1/-	2	2	1/-	2	طباقية تتابعية	Geo 338
Geo3 39	Geological Mapping in Mines	2	1/-	2	2	1/-	2	التخريط الجيولوجي في المناجم	Geo 339
Geo3 40	Ore Deposits of Egypt	2	-/2	3	3	-/2	2	رواسب الخامات في مصر	Geo 340
Geo3 41	Palynology	2	-/2	3	3	-/2	2	أحافير نباتية دقيقة	Geo 341
Gph3 32	Well Logging	2	-/2	3	3	-/2	2	تسجيلات آبار	Gph 332
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Geo3 42	Petroleum Provinces of the World	1	2/-	2	2	2/-	1	أقاليم البتترول في العالم	Geo 342
Geo3 43	Geology of Precious Minerals (Gemology)	1	2/-	2	2	2/-	1	جيولوجيا المعادن النفيسة	Geo 343
Gph3 33	Marine Geophysics	1	2/-	2	2	2/-	1	جيوفيزياء بحرية	Gph 333
Tc33 3	Geographic Information Systems	1	2/-	2	2	2/-	1	نظم معلومات جغرافية	Tc33 3
Fourth Year					الرابع العام الدراسي				
First Semester (17 Credited hours)					الترم الاول 17 ساعة معتمدة				
Geo4 41	Petroleum Provinces of Egypt	2	-/2	3	-/2	2	3	أقاليم البتترول في مصر	Geo 441
Geo4 42	Geology of Egypt-I:	2	-/2	3	-/2	2	3	جيولوجية مصر-1	Geo 442

	Basement Rocks							(صخور القاعدة)	
Geo4 43	Geotectonics and Tectonics of Egypt	2	-/2	3	-/2	2	3	جيولوجيا تكتونية وتكتونية مصر	Geo 443
Geo4 44	Field Training in Petroleum and Mining Geology	-	-/2	2	-/2	-	2	تدريب حقل في مجال البترول والتعدين	Geo 444
Tc44 1	Basin Modelling	2	1/-	2	1/-	2	2	نمذجة الأحواض	Tc44 1
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Tc44 2	Mining Engineering	2	1/-	2	1/-	2	2	هندسة مناجم	Tc44 2
Tc44 3	Technology of Petroleum Derivatives	2	1/-	2	1/-	2	2	تكنولوجيا المشتقات البترولية	Tc44 3
Tc44 4	Mineral Exploration and Development	2	1/-	2	1/-	2	2	استخراج المعادن والتنمية	Tc44 4
Tc44 5	Minerals and Rocks in Industry	2	1/-	2	1/-	2	2	المعادن والصخور في الصناعة	Tc44 5
Second Semester (17 Credited hours)					الترم الثاني 17 ساعة معتمدة				
Geo4 45	Geology of Egypt-II: Stratigraphy of Egypt	2	-/2	3	-/2	2	3	جيولوجية مصر- 2 (طبقات مصر)	Geo 445
Geo4 46	Ore Microscopy	2	-/2	3	-/2	2	3	ميكروسكوبية الخامات	Geo 446
Geo4 47	Projects in Petroleum and Mining Geology	2	-/-	2	-/-	2	2	مشروعات في البترول والتعدين	Geo 447
Gph4 17	Seismic Exploration Methods	2	-/2	3	-/2	2	3	طرق التنقيب السيزمية	Gph 417

Tc44 6	Well Drilling	1	2/-	2	2/-	1	2	حفر الابار	Tc44 6
Elective Courses: (The student chooses 4 hours)					الاختيارية: (يختار الطالب 4 ساعات) المقررات				
Geo4 48	Risk Assesse nt and Crisis Managem ent and Safety in the Field	2	1/-	2	1/-	2	2	إدارة المخاطر والكوارث والأمان في العمل الحقل	Geo 448
Geo4 49	Undergrou nd water Modelling and Contamina tion Transport	2	1/-	2	1/-	2	2	نمزجه المياه الجوفية وانتقال التلوث	Geo 449
Geo4 50	Egyptian Mines and Quarries	2	1/-	2	1/-	2	2	المناجم والمحاجر المصرية	Geo 450
Tc44 7	Evaluation of Petroleum and Mineral Economic s	2	1/-	2	1/-	2	2	تقييم اقتصاديات البترو ل والمعادن	Tc44 7
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.				تتضمن النفقات رسوم التسجيل للدرجة تحددها الجامعة وفقاً للقواعد العلمية والتي المنظمة للوائحها المالية، بالإضافة إلى التسجيل والتي تساوي عدد رسوم الساعات المعتمدة المسجلة في نفس الفصل الساعة الواحدة في الدراسي × تكلفة البرنامج، وفقاً للقواعد التي تحددها اللوائح للجامعة المالية.				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level				العلوم الطلاب الحاصلين تقبل كليات على شهادة الثانوية العامة القسم العلمي علوم أو رياضة) أو (تخصص علمي ما يعادلها طبقاً لشروط القبول التي للجامعات، كما يضعها المجلس الأعلى يجوز لمجلس الكلية قبول الطلاب المطبقة الوافدين بشروط القيد والتحويل على المصريين وبشروط إضافية يقرها مجلس الكلية ويوافق عليها				متطلبات القبول

	students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.	الجامعة، ويتم توزيع الطلاب مجلس الحاصلين على شهادة الثانوية العامة أو على مستوى السنة الأولى ما يعادلها	
Contact	 Petroleum Geology & Minerals	mohamed.afify@fsc.bu.edu.eg	122770 0138

Name	Nanomaterial science and its application				برنامج المواد النانومترية وتطبيقاتها				اسم البرنامج
Duration	Four years				اربع سنوات				مدة البرنامج
Credited hours	136 credit hours				136 ساعة				عدد الساعات
First Year					العام لدراسي الاول				
Courses	First Semester (18 Credited hours)				الترم الاول 17 ساعة معتمدة				
Code	Course	Theoretical hours	Trainings/ Practical	Total credited hrs/week	الاساعات المعتمدة	تدريب عملي	عدد الساعات/الأسابيع	المقرر	الكود
Phy1101	General Physics(1)	2	- / -	2	2	- / -	2	الفيزياء العامة(1)	Phy 1101
Phy1102	Exp. Physics(1)	-	-/3	1	1	-/3	-	الفيزياء التجريبية(1)	Phy 1102
Chm1101	General Chemistry(1)	2	- / -	2	2	- / -	2	الكيمياء العامة(1)	Chm1101
Chm1102	Exp. Chemistry (1)	-	-/3	1	1	-/3	-	الكيمياء التجريبية(1)	Chm 1102

UR 15	English Language	1	-	1	1	-	1	اللغة الإنجليزية	UR 15
UR 30	Computer Skills (1)	1	2/-	2	2	2/-	1	مهارات الحاسوب (1)	UR 30
UR 50	Human rights and the fight against corruption	1	-/-	1	1	-/-	1	حقوق الإنسان ومكافحة الفساد	UR 50
Chm 1103	Applied inorganic chemistry (1)	-	- / 2	1	1	- / 2	-	الكيمياء غير العضوية التطبيقية (1)	Ch m 1103
Phy1 103	Applied physics (1)	-	- / 2	1	1	- / 2	-	الفيزياء التطبيقية (1)	Phy 1103
UR 70	Climate change	1	-	1	1	-	1	تغير المناخ	UR 70
Bot1 201	General Botany (1)	1	- / 2	2	2	- / 2	1	علم النبات العام (1)	Bot1 201
Mat1 101	Mathematics (1)	2	-/2	3	3	-/2	2	الرياضيات (1)	Mat 1101
Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Mat1 201	Mathematics (2)	2	-/2	3	3	-/2	2	الرياضيات (2)	Mat 1201
Mat1 202	Object oriented programming	1	-/2	2	2	-/2	1	البرمجة الشبئية	Mat 1202
Phy1 201	General Physics (2)	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء العامة (2)	Phy 1201
Phy1 202	Practical Physics (2)	-	3/-	1	1	3/-	-	الفيزياء العملية (2)	Phy 1202
Chm 1201	General Chemistry (2)	2	-/ -	2	2	-/ -	2	الكيمياء العامة (2)	Ch m 1201
Chm 1202	Practical Chemistry (2)	-	3/-	1	1	3/-	-	الكيمياء العملية (2)	Ch m 1202
Chm 1203	Applied organic chemistry (2)	-	- / 2	1	1	- / 2	-	الكيمياء العضوية التطبيقية (2)	Ch m12 03

Phy1 203	Applied physics (2)	-	- / 2	1	1	- / 2	-	الفيزياء التطبيقية (2)	Phy 1203
Zoo1 201	Zoology (1)	1	- / 2	2	2	- / 2	1	علم الحيوان (1)	Zoo 1201
UR 40	Computer Skills (2)	1	2	2	2	2	1	مهارات الكمبيوتر (2)	UR 40
UR 60	Writing and publishing scientific research	1	-	1	1	-	1	كتابة ونشر البحوث العلمية	UR 60
Second Year					العام الدراسي الثاني				
First Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (16 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 16 hours				المقررات الاجبارية 16 ساعات				
Chm 2101	An Introducti on in Chemical Properties of Solid Materials	2	3	3	3	--	2	مقدمة في الخواص الكيميائية للمواد الصلبة	Ch m 2101
Phy 2102	Thermody namics	2	--	2	2	-	2	الديناميكا الحرارية	Phy 2102
Phy 2103	Material Processing	2	-	2	2	--	2	معالجة المواد	Phy 2103
Chm 2104	Advanced Inorganic Chemistry	2	--	2	2		2	الكيمياء غير العضوية المتقدمة	Ch m 2104
Phy 2105	Introducti on to Solid State Physics	2	3	3	3	3	2	مقدمة في فيزياء الحالة الصلبة	Phy 2105
Chm 2106	An introductio n to Nanomanu facturing and Materials Science	2	--	2	2	--	2	مقدمة في التصنيع النانوي وعلوم المواد	Ch m 2106

Chm 2107	Chemical Kinetics	1	3	2	2	3	1	الحركية الكيميائية	Chm 2107
Second Semester (19 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (19 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 9 hours				المقررات الإلزامية 9 ساعات				
Phy 2201	Materials Characterization	3	--	3	3	3	3	توصيف المواد	Phy 2201
Chm 2202	Heterocyclic compounds	1	3	2	2	-/-	1	المركبات الحلقية غير المتجانسة	Chm 2202
Phy 2203	Defects in Materials	1	-/-	1	1	-/-	1	العيوب في المواد	Phy 2203
Applied & field training		-	-/-	3	3		-	التدريب التطبيقي والميداني	
Free Optional Courses: (The student chooses 10 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 10 ساعات)				
Chm 2204	Advanced Analytical Chemistry	1	-/-	1	1	-/-	1	الكيمياء التحليلية المتقدمة	Chm 2204
Chm 2205	Properties of Ceramics and Glasses	2	-/-	2	2	-/-	2	خواص السيراميك والزجاج	Chm 2205
Chm 2206	Patents In Nanomaterials	1	-/-	1	1	-/-	1	براءات الاختراع في المواد النانوية	Chm 2206
Chm 2207	Thermodynamics and Kinetics of Nanomaterials	2	-/-	2	2	-/-	2	الديناميكا الحرارية وحركية المواد النانوية	Chm 2207
HRDT 2208	Human resource development and training	2	-/-	2	2	-/-	2	تنمية الموارد البشرية والتدريب	HRDT 2208

Phy 2209	Mathematical Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الرياضية	Phy 2209
Ent 4203	Insect ecology	2	--	2	2	--	2	بيئة الحشرات	Ent 4203
Third Year					العام الدراسي الثالث				
First Semester (17 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (17 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 17 hours				المقررات الاجبارية 17 ساعات				
Chm 3101	Corrosion science	1	3	2	2	3	1	علم التآكل	Ch m 3101
Chm 3102	Organic Materials and their Physical properties	1	3	2	2	3	1	المواد العضوية وخصائصها الفيزيائية	Ch m 3102
Phy 3103	Electronic and Magnetic Properties of solid Materials	2	--	2	2	--	2	الخصائص الإلكترونية والمغناطيسية للمواد الصلبة	Phy 3103
Chm 3104	Polymer Science	2	3	3	3	3	2	علم البوليمرات	Ch m 3104
Chm 3105	Synthesis and Characterization of Nanomaterials	2	3	3	3	3	2	تخليق وتوصيف المواد النانوية	Ch m 3105
Chm 3106	Surface Chemistry and Colloids	2	3	3	3	3	2	كيمياء الأسطح والغرويات	Ch m 3106
Chm 3107	Molecular dynamics and Computational Chemistry	2	--	2	2	--	2	ديناميكيات الجزيئات والكيمياء الحاسوبية	Ch m 3107

Second Semester (18 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (18 ساعة معتمدة)				
Code	Compulsory Courses: 4 hours				المقررات الإلزامية 4 ساعات				
Chm 3202	Nano-biomaterials	2	-	2	2	-	2	المواد النانوية الحيوية	Chm 3202
Chm 3201	2-D Nanomaterials	2	-	2	2	-	2	المواد النانوية ثنائية الأبعاد	Chm 3201
Free Optional Courses: (The student chooses 14 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 14 ساعات)				
Nano med 3210	Nano-medicine	2	-/-	2	2	-/-	2	الطب النانوي	Nano med 3210
Entr p 3108	Entrepreneurship	2	-/-	2	2	-/-	2	ريادة الأعمال	Entr p 3108
Chm 3203	Biochemistry	2	-/-	2	2	-/-	2	الكيمياء الحيوية	Chm 3203
Phy 3204	Phase Equilibria and Diffusion In Materials	1	-/-	1	1	-/-	1	توازن الطور والانتشار في المواد	Phy 3204
Phy 3205	Modern Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	الفيزياء الحديثة	Phy 3205
Phy 3206	Physics of Polymers	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء البوليمرات	Phy 3206
Chm 3207	Industrial Water and Wastewater Treatment using Nanomaterials	2	-/-	2	2	-/-	2	معالجة المياه الصناعية ومياه الصرف الصحي باستخدام المواد النانوية	Chm 3207
Eng 3208	Nanoscale engineering and modeling	2	-/-	2	2	-/-	2	الهندسة النانوية والنمذجة	Eng 3208

Chm 3209	Nanocatalysis	1	-/-	1	1	-/-	1	التحفيز النانوي	Chm 3209
Fourth Year					العام الدراسي الرابع				
First Semester (14 Credited hours)					الفصل الدراسي الأول (14 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 14 hours				المقررات الاجبارية 14 ساعات				
Chm 4101	Nanomaterials for solar energy - Design and Processing	2	--	2	2	--	2	المواد النانوية للطاقة الشمسية - التصميم والمعالجة	Chm 4101
Phy 4102	Photonic Materials & Devices	2	--	2	2	--	2	المواد والأجهزة الفوتونية	Phy 4102
Chm 4104	Photochemistry	2	--	2	2	--	2	الكيمياء الضوئية	Chm 4104
Phy 4105	Thin Films	2	--	2	2	--	2	الأغشية الرقيقة	Phy 4105
Chm 4106	Nanostructures for Sensors Applications	1	--	1	1	--	1	الهياكل النانوية لتطبيقات أجهزة الاستشعار	Chm 4106
Phy 4107	Renewable Energy	2	--	2	2	--	2	الطاقة المتجددة	Phy 4107
Chm 4108	Nanotechnology and applications	2	3	3	3	3	2	تكنولوجيا النانو وتطبيقاتها	Chm 4108
Second Semester (16 Credited hours)					الفصل الدراسي الثاني (16 ساعة معتمدة)				
Courses	Compulsory Courses: 6 hours				المقررات الاجبارية 6 ساعات				
Chm 4204	Micro/Nano Processing Technology	2	3	3	3	3	2	تكنولوجيا المعالجة الدقيقة/النانوية	Chm 4204

Project	Project	-	3	3	3	3	-	مشروع	
Elective Courses: (The student chooses 10 hours)					المقررات الاختيارية: (يختار الطالب 10 ساعات)				
Chm 4205	Risk Assessment of Nanomaterials	2	-/-	2	2	-/-	2	تقييم مخاطر المواد النانوية	Chm 4205
Phy 4206	Quantum Physics	2	-/-	2	2	-/-	2	فيزياء الكم	Phy 4206
Chm 4201	Nano emulsion	2	-/3	3	3	-/3	2	المستحلب النانوي	Chm 4201
Phy4 202	Nanoelectronics	2	-/3	3	3	-/3	2	الإلكترونيات النانوية	Phy 4202
Com 4204	Atomistic Computer Modelling for Materials	2	--	2	2	--	2	النمذجة الحاسوبية للذرة للمواد	Com 4204
Tuition fees	Expenses include the registration fees for the academic degree, which are determined by the university in accordance with the rules governing its financial regulations, in addition to registration fees, which are equal to the number of credit hours registered in the same semester x the cost of one hour in the program, in accordance with the rules determined by the university's financial regulations.				تتضمن النفقات رسوم التسجيل للدرجة تحددها الجامعة وفقاً للقواعد العلمية والتي المنظمة للوائحها المالية، بالإضافة إلى التسجيل والتي تساوي عدد رسوم الساعات المعتمدة المسجلة في نفس الفصل الساعة الواحدة في الدراسي × تكلفة البرنامج، وفقاً للقواعد التي تحددها اللوائح للجامعة المالية.				رسوم الدراسة
Admission requirement	Faculties of Science accept students who have obtained a high school diploma in the science section (science major) or its equivalent according to the admission requirements set by the Supreme Council of Universities. The Faculty Council may also accept foreign students with the registration and transfer requirements applied to Egyptians and with additional conditions proposed by the Faculty Council and approved by the University Council. First-level students who have obtained a high school diploma or its equivalent are distributed.				تقبل كليات العلوم الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة القسم العلمي شهادة (تخصص علمي علوم أو رياضة) أو ما لشروط القبول التي يضعها يعادلها طبقاً المجلس الأعلى للجامعات، كما يجوز الطلاب الوافدين لمجلس الكلية قبول بشروط القيد والتحويل المطبقة على يقترحها المصريين وبشروط إضافية مجلس الكلية ويوافق عليها مجلس الجامعة، شهادة ويتم توزيع الطلاب الحاصلين على الثانوية العامة أو ما يعادلها على مستوى السنة الأولى.				متطلبات القبول
Contact					-	-	-		