

# 1- برنامج الرياضيات تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	16	34
الثالث	17	17	34
الرابع	17	16	33
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

## المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 112	ميكانيكا (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP 108	علوم حاسب آلي للرياضيات (حزم+برمجة)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

**المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الرياضيات تخصص منفرد**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	MATH 201	التحليل الرياضي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 203	جبر خطي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 211	التحليل الاتجاهي وحساب الممتدات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 213	ميكانيكا (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 207	تاريخ الرياضيات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
مقررات اختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	BIOL 201	بيولوجيا عامة (حيوان ونبات)	2	-	3	2	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 257	جيولوجيا عامة	2	-	3	2	90	15	8	37	-	150	-
	MATH 205	نظرية الأعداد	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

**المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الرياضيات تخصص منفرد**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	MATH 204	تحليل حقيقي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 212	النظرية الكهرومغناطيسية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 214	ميكانيكا (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 206	نظرية الألعاب	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
مقررات اختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	MATH 208	البرمجة الخطية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 222	المنطق الرياضي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	STAT 228	مبادئ نظرية الاحتمالات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						16							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الرياضيات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	MATH 301	الجبر المجرد (1) (نظرية الزمر)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 303	التحليل العددي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 311	ميكانيكا الأوساط المتصلة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 313	ميكانيكا الكم (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
مقررات إختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 305	الهندسة التفاضلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 307	نظرية الخوارزميات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 331	مبادئ حساب التغيرات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 317	الدوال الخاصة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
مقررات إختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 319	مبادئ النمذجة الرياضية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						17							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الرياضيات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	MATH 302	التوبولوجي العام	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 304	نظرية القياس	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 312	الإلكتروديناميكا	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 212
	MATH 314	ميكانيكا الكم (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
مقررات إختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 306	بحوث العمليات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 308	التشفير الرياضي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 322	تألفيات (Combinatorics)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 316	ميكانيكا الموائع	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
مقررات إختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 318	نظرية المرونة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 332	ديناميكا الغازات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						17							

**المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الرياضيات تخصص منفرد**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	MATH 401	التحليل الدالي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 403	التحليل المركب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 411	نظرية الجوامد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 413	النظرية النسبية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 405	مشروع بحثي رياضيات بحتة	-	-	-	4	-	60	40	-	-	100	-
مقررات اختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 407	الهندسة الجبرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 409	نظرية الرسوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 421	جبر خطي عددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 203
	MATH 415	الرياضيات البيولوجية (العمليات المتقطعة)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
			إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع			17							

**المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الرياضيات تخصص منفرد**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	MATH 402	الجبر المجرد (2) (الحلقات والحقول)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 301
	MATH 404	المعادلات التفاضلية الجزئية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 202
	MATH 412	الميكانيكا الإحصائية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 414	الميكانيكا الفضائية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 416	مشروع بحثي رياضيات تطبيقية	-	-	-	4	-	60	40	-	-	100	-
مقررات اختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 418	كوزمولوجي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 432	الضوء الكمي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 434	ميكانيكا الكم النسبية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
		إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			16								

## 2- برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي (برنامج مزدوج 140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	17	35
الثالث	18	17	35
الرابع	19	18	37
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الرياضيات البحتة- تخصص ثاني: إحصاء رياضي

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 102	نظرية الاحتمالات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP 102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP 104	برمجة حاسب (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	MATH 201	التحليل الرياضي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 203	جبر خطي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 205	نظرية الأعداد	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	STAT 201	نظرية الإحصاء (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT102
	STAT 205	رياضيات إحصائية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 207	معمل إحصائي	-	-	2	1	-	-	-	-	-	50	STAT101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني			18										

**المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	MATH204	تحليل حقيقي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH206	نظرية الألعاب	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 208	البرمجة الخطية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 222	المنطق الرياضي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	STAT 202	نظريه الإحصاء (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
	STAT 206	طرق إحصائية (2)	2	-	3	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 204	طرق احتمالية في بحوث العمليات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 208	مبادئ تحليل الإنحدار	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني			17										

**المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (6 ساعة معتمدة)	MATH 301	الجبر المجرد (1) (نظرية الزمر)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 303	التحليل العددي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 305	الهندسة التفاضلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 307	نظرية الخوارزميات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 319	مبادئ نمذجة رياضية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 331	مبادئ حساب التغيرات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	STAT 301	إستدلال إحصائي (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 303	عمليات عشوائية (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 205
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 305	إحصاءات مرتبة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 311	محاكاة ونمذجة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 315	طرق احتمالية في بحوث العمليات (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

**المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	MATH 302	التوبولوجي العام	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 304	نظرية القياس	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 306	بحوث العمليات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	STAT 302	إستدلال إحصائي (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 304	طرق المعاينة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	STAT 314	نظرية الصلاحية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	STAT 318	موضوعات مختارة في الإحصاء (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						17							

**المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي**

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	MATH 401	التحليل الدالي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 403	التحليل المركب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 423	مشروع بحثي رياضيات	-	3	-	1	-	25	25	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 407	الهندسة الجبرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 409	نظرية الرسوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 421	جبر خطي عددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 203
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	STAT405	تصميم وتحليل التجارب	3	-	2	4	140	50	10	-	-	200	STAT302
	STAT 415	تحليل إحصائي متعدد	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT205
	STAT 401	نظرية التوزيعات المتقدمة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT202
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 403	حزم إحصائية	1	-	4	3	105	37	8	-	-	150	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع					19							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة والإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MATH 402	الجبر المجرد (2) (الحلقات والحقول)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 301
	MATH 404	المعادلات التفاضلية الجزئية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 202
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	MATH 406	جبر خطي متقدم	2	-	2	3	105	37	8	-	-	150	MATH 203
	MATH 408	موضوعات مختارة في الرياضيات البحتة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	STAT 404	نظرية الاحتمالات (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT102 MATH204
	STAT 426	بحث إحصائي	-	2	4	3	60	90	-	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 406	إحصاءات بييز	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 408	سلاسل زمنية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 302
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع					18								



### 3- برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب (برنامج مزدوج 140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	17	35
الثالث	18	17	35
الرابع	19	18	37
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الرياضيات البحتة- تخصص ثاني: علوم الحاسب

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16										
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP104	برمجة حاسب (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP106	تصميم منطق	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17										

برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	MATH 201	التحليل الرياضي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 203	جبر خطي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 205	نظرية الأعداد	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	COMP201	تصميم وتحليل الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP207	نظم قواعد بيانات	3	-	2	3	120	20	10	50	-	200	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	MATH 204	تحليل حقيقي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعات معتمدة)	MATH 206	نظرية الألعاب	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 208	البرمجة الخطية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 222	المنطق الرياضي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP202	تراكيب البيانات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
	COMP212	برمجة حاسب متقدم	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP204	شبكات الحاسب	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP206	برمجة الويب	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
	COMP208	نظرية الآليات الذاتية	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						17							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعة معتمدة)	MATH 301	الجبر المجرد (1) (نظرية الزمر)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 303	التحليل العددي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 305	الهندسة التفاضلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 307	نظرية الخوارزميات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 319	مبادئ نمذجة رياضية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 331	مبادئ حساب التغيرات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP305	نظرية التعقد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP307	نظم تشغيل	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP303	قواعد ودلالات لغات البرمجة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP309	نظم الوسائط المتعددة	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP311	اللغات التصريحية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP313	حزم برمجية	-	-	3	1	-	12	3	35	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	MATH 302	التوبولوجي العام	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 304	نظرية القياس	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 306	بحوث العمليات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (5 ساعات معتمدة)	COMP302	تألفيات خوارزمية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP308	تشفير	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP304	تصميم مؤلفات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP212
	COMP306	رسومات الحاسب	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP212
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						17							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	MATH 401	التحليل الدالي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 403	التحليل المركب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	MATH 423	مشروع بحثي رياضيات بحتة	1	-	-	1	-	25	25	-	-	50	-
	MATH 407	الهندسة الجبرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MATH 409	نظرية الرسوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 421	جبر خطي عددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 203
	COMP 401	ذكاء إصطناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP 403	المعالجة المتوازية والموزعة	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP 407	معالجة الصور	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	COMP 212
	COMP 411	الهندسة الحسابية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP 201,212
	COMP 413	موضوعات مختارة في الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP 201
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الرياضيات البحتة وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MATH 402	الجبر المجرد (2) (الحلقات والحقول)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 301
	MATH 404	المعادلات التفاضلية الجزئية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 202
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	MATH 406	جبر خطي متقدم	2	-	2	2	105	37	8	-	-	150	MATH 203
	MATH 408	موضوعات مختارة في الرياضيات البحتة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP402	المعلومات الحيوية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 212
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP418	مشروع حاسب (لمزدوج التخصص)	-	2	4	3	-	40	55	55	-	150	-
	COMP412	موضوعات مختارة في أمن المعلومات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP308
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP414	موضوعات مختارة في الحوسبة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP212
	COMP416	إستخلاص البيانات والويب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP207
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						18							

#### 4- برنامج الإحصاء الرياضي

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	17	17	34
الثالث	16	16	32
الرابع	18	17	35
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

#### المستوى الأول برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الامن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 102	نظرية الاحتمالات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP 102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP 104	برمجة حاسب (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

#### المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	STAT 201	نظرية الإحصاء (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
	STAT 203	طرق إحصائية (1)	2	3	-	3	90	15	8	-	37	STAT 101	
	STAT 205	رياضيات إحصائية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 102
	MATH 203	جبر خطي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة )	STAT 221	مقدمة في السلاسل الزمنية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 101
	STAT 223	نمذجة إحصائية	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	STAT 101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (15 ساعة معتمدة)	STAT 202	نظرية الإحصاء (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
	STAT 204	طرق احتمالية في بحوث العمليات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 206	طرق إحصائية (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	MATH 204	تحليل حقيقي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	STAT 222	الأعداد القياسية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	STAT 224	مقدمة في الضبط الإحصائي للجودة	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						17							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	STAT 301	إستدلال إحصائي (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 303	عمليات عشوائية (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 205
	STAT 305	إحصاءات مرتبة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 311	محاكاة ونمذجة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 313	التحليل الديموجرافي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 317	موضوعات مختارة في الإحصاء الصناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 315	طرق احتمالية في بحوث العمليات (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						16							

المستوى الثالث – الفصل الثاني

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	STAT 302	إستدلال إحصائي (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 304	طرق المعاينة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 306	الإحصاء اللامعلمي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 320	تحليل الانحدار	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 205
	STAT 310	نظرية التمييز	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202, MATH 202
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 312	تحليل نماذج البقاء	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 322	موضوعات مختارة في الإقتصاد القياسي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	MATH 401	تحليل دالي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 204
	STAT 401	نظرية التوزيعات المتقدمة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 405	تصميم وتحليل التجارب	3	-	2	3	120	20	10	50	-	200	STAT 302
	STAT 403	حزم إحصائية	1	-	4	1	50	15	8	77	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	STAT 411	التحليل التتابعي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 302
	STAT 415	تحليل إحصائي متعدد	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 205
	STAT 417	نظرية اتخاذ القرار	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 301
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الإحصاء الرياضي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	STAT 404	نظرية الاحتمالات (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102 MATH 204
	STAT 406	إحصاءات بييز	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 408	سلاسل زمنية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 302
	STAT 402	مشروع بحثي	-	4	4	4	-	80	120	-	-	200	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	STAT 412	نظرية الطوابير	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 303
	STAT 416	نظرية التجديد	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 205
	STAT 418	عمليات عشوائية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 303
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						17							



## 5- برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	18	36
الثالث	18	17	35
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الإحصاء الرياضي – تخصص ثاني: علوم الحاسب

### المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
أجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16										
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	STAT 102	نظرية الاحتمالات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP104	برمجة حاسب (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17										

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	STAT 201	نظرية الإحصاء (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
	STAT 203	طرق إحصائية (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	STAT 101
	STAT 205	رياضيات إحصائية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	COMP201	تصميم وتحليل الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP207	نظم قواعد بيانات	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعة معتمدة)	STAT 202	نظرية الإحصاء (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 102
	STAT 204	طرق احتمالية لبحوث العمليات (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 206	طرق إحصائية (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	STAT 208	مبادئ تحليل الإنحدار	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP202	تراكيب البيانات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP 104
	COMP212	برمجة حاسب متقدم	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP 104
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP204	شبكات الحاسب	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP206	برمجة الويب	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	COMP 104
	COMP 208	نظرية الآليات الذاتية	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	STAT 301	إستدلال إحصائي (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 303	عمليات عشوائية (1)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 205
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	STAT 305	إحصاءات مرتبة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 311	محاكاة ونمذجة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 315	طرق احتمالية في بحوث العمليات (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 204
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP305	نظرية التعقد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP307	نظم التشغيل	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	COMP303	قواعد ودلالات لغات البرمجة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP309	نظم الوسائط المتعددة	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP311	اللغات التصريحية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث			18										

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	STAT 302	إستدلال احصائي (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 202
	STAT 304	طرق المعاينة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (5 ساعات معتمدة)	STAT 314	نظرية الصلاحية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP302	تألفيات خوارزمية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP308	تشفير	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP304	تصميم مولفات	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	COMP208,212
	COMP306	رسومات الحاسب	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	COMP 212
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث			17										

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ت	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6) ساعات معتمدة	STAT 405	تصميم وتحليل التجارب	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	STAT 302
	STAT 415	تحليل إحصائي متعدد	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 205
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	STAT 411	التحليل التتابعي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 302
	STAT 417	نظرية اتخاذ القرار	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 301
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6) ساعات معتمدة	COMP401	ذكاء إصطناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP403	المعالجة المتوازية والموزعة	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP407	معالجة الصور	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	COMP 212
	COMP411	الهندسة الحسابية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP 201,212
	COMP413	موضوعات مختارة في الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP 201
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الإحصاء الرياضي وعلوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7) ساعات معتمدة	STAT 408	سلاسل زمنية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	STAT 302
	STAT 418	عمليات عشوائية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 303
	STAT 424	مشروع بحثي في الإحصاء	-	2	2	2	-	40	60	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	STAT 412	نظرية الطوابير	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 303
	STAT 416	نظرية التجديد	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 205
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6) ساعات معتمدة	COMP402	المعلوماتية الحيوية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 212
	COMP418	مشروع حاسب (لمزدوج التخصص)	-	2	4	3	-	40	55	55	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP404	هندسة البرمجيات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP212
	COMP414	موضوعات مختارة في الحوسبة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP212
	COMP416	إستخلاص البيانات والويب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP207
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						18							

## 8- برنامج علوم الحاسب

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	17	17	34
الثالث	17	16	33
الرابع	18	16	34
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

المستوى الأول      برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT 101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 104	مفاهيم أساسية في الرياضيات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP104	برمجة حاسب (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP106	تصميم منطق	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	2	100	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (15 ساعة معتمدة)	COMP201	تصميم وتحليل الخوارزميات	3	-	-	3	3	105	37	8	-	150	-
	COMP203	نظرية الحسابات	2	-	-	2	2	70	25	5	-	100	-
	COMP205	برمجة حاسب (2)	2	-	-	2	3	90	15	8	37	150	COMP104
	COMP207	نظم قواعد بيانات	3	-	-	3	4	120	20	10	50	200	-
	MATH203	جبر خطي	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني													
							17						

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	COMP202	تراكيب البيانات	2	-	-	2	3	90	15	8	37	150	COMP104
	COMP204	شبكات الحاسب	2	-	-	2	3	90	15	8	37	150	-
	COMP206	برمجة الويب	2	-	-	2	3	90	15	8	37	150	COMP104
	COMP208	نظرية الآليات الذاتية	2	2	-	3	3	105	37	8	-	150	-
	COMP210	خوارزميات الرسوم	2	-	-	2	2	70	25	5	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	MATH 101 OR 102
	STAT 218	مقدمة في نظرية الاحتمالات	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني													
							17						

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	COMP301	برمجة متقدمة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	COMP205
	COMP303	قواعد ودلالات لغات البرمجة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP305	نظرية التعقد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP307	نظم التشغيل	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 5 ساعات معتمدة)	COMP309	نظم الوسائط المتعددة	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP311	اللغات التصريحية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 303	التحليل العددي	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	MATH 333	الجبر المجرد لعلوم الحاسب	2	2	-	2	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						17							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	COMP302	تألفيات خوارزمية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP304	تصميم مؤلفات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP208,205
	COMP306	رسومات الحاسب	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP 205
	COMP308	تشفير	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	COMP310	برمجة ويب متقدمة	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	COMP206
	COMP312	تنظيم الملفات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP314	نظم قواعد بيانات متقدمة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	COMP207
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

المستوى الرابع - الفصل الأول برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	COMP401	ذكاء اصطناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP403	المعالجة المتوازية والموزعة	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP405	مشروع حاسب (أ)	-	2	3	2	-	30	35	35	-	100	-
	COMP407	معالجة الصور	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	COMP205
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 6 ساعات معتمدة)	COMP409	أمن الشبكات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP204, 308
	COMP411	الهندسة الحسابية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 205
	COMP413	موضوعات مختارة في الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201
	COMP415	موضوعات متقدمة في المولفات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP303 OR COMP304
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع			18										

المستوى الرابع - الفصل الثاني برنامج علوم الحاسب

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (10 ساعة معتمدة)	COMP402	المعلومات الحيوية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 205
	COMP404	هندسة البرمجيات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP 205
	COMP406	مشروع حاسب (ب)	-	4	4	4	-	60	70	70	-	200	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 6 ساعات معتمدة)	COMP408	موضوعات متقدمة في الذكاء الاصطناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP410	الرؤية بالحاسب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 205
	COMP412	موضوعات مختارة في أمن المعلومات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP414	موضوعات مختارة في الحوسبة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP205
	COMP416	إستخلاص البيانات والويب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP207
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			16										



## 9- برنامج الفيزياء تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	16	16	32
الثالث	18	18	36
الرابع	16	17	33
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

إذا اختار الطالب ثماني عشرة ساعة معتمدة من المقررات الاختيارية في المستويين الثالث والرابع في أحد التخصصات التالية: الفيزياء النظرية- علوم المواد- البصريات- الفيزياء النووية- الإلكترونيات، يُمنح الطالب درجة البكالوريوس في العلوم في الفيزياء على أن يكتب له في شهادة التقديرات (السجل الأكاديمي) مجال التركيز في الدراسة في أحد هذه التخصصات، أما إذا قام الطالب باختيار الثماني عشرة ساعة في تخصصات مختلفة، يكتب له في السجل الأكاديمي بكالوريوس في العلوم في الفيزياء فقط.

### برنامج الفيزياء تخصص منفرد

### المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	PHYS 103	فيزياء عامة (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 104	فيزياء عامة (4)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 106	فيزياء تجريبية (1)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	-
	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	PHYS 201	فيزياء حديثة (1)	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 103
	PHYS 203	كهرومغناطيسية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	PHYS 205	ديناميكا حرارية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 104
	MATH 225	تحليل متجهات وحساب ممتدات ومصفوفات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101
	MATH 227	متغير مركب	2	2	-	2	105	37	8	-	-	150	MATH 102
المقررات الاختيارية (2 ساعة معتمدة)	PHYS 207	فيزياء تجريبية (2)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 106
	PHYS 209	فيزياء تجريبية (3)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 106
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						16							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (9 ساعات معتمدة)	PHYS 202	فيزياء حديثة (2)	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 103
	PHYS 204	بصريات فيزيائية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	STAT 232	الإحصاء والإحتمالات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 102
المقررات الاختيارية (7 ساعات معتمدة)	PHYS 206	دوائر كهربائية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 101
	PHYS 212	مبادئ الإلكترونيات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	PHYS 208	فيزياء تجريبية (4)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 106
	PHYS 210	فيزياء حسابية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						16							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (17 ساعة معتمدة)	PHYS 301	ميكانيكا كلاسيكية	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	MATH 225, PHYS 103
	PHYS 303	إلكتروديناميكا	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 203
	PHYS 305	ميكانيكا الكم (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 202, MATH 202
	PHYS 307	ميكانيكا إحصائية	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	STAT 232
	PHYS 309	فيزياء نووية (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 202
	PHYS 361	فيزياء تجريبية (5)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 208
عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث			18										

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	PHYS 302	جوامد (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 202
	PHYS 304	إلكترونيات (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 206, PHYS 212
	PHYS 366	فيزياء تجريبية (6)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 208
	PHYS 308	ميكانيكا الكم (2)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 202, MATH 202
	PHYS 310	بصريات (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	PHYS 204
المقررات الاختيارية (3 ساعات معتمدة)	PHYS 3N	إختياري (1)	3	1	-	3	3	105	37	8	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث			18										

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (9 ساعات معتمدة)	PHYS 401	جوامد (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 302
	PHYS 463	فيزياء تجريبية (7)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	PHYS 366
	PHYS 405	بصريات (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 310
	PHYS 407	بحث ومقال (1)	-	-	3	1	-	25	25	-	-	50	-
	PHYS 4N	إختياري (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإختيارية (6 ساعات معتمدة)	PHYS 4N	إختياري (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع			16										

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الفيزياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (8 ساعات معتمدة)	PHYS 404	فيزياء نووية (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 309
	PHYS 466	فيزياء تجريبية (8)	-	-	3	1	-	10	5	35	-	50	PHYS 366
	PHYS 408	إلكترونيات (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 304
	PHYS 410	بحث ومقال (2)	-	-	3	1	-	25	25	-	-	50	-
المقررات الإختيارية (9 ساعات معتمدة)	PHYS 4IN	إختياري (4)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 4N	إختياري (5)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 4N	إختياري (6)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			17										

المقررات الاختيارية ( 3IN ) (المستوى الثالث)  
يختار الطالب مقررين من واقع المقررات الاختيارية للشعب الموضحة بالأسفل  
الرقم I يعبر عن الشعبة (1- الفيزياء النظرية، 2- علوم المواد، 3- البصريات ، 4- الفيزياء النووية، 5- الإلكترونيات) والرقم N  
يعبر عن رقم المقرر (فردى للفصل الأول وزوجى للفصل الثانى)

#### 1- شعبة النظرية

Theory PHYS 312 : Relativity PHYS 314: Mathematical Physics (1) PHYS 316: Introduction to Astronomy	312 ف : نظرية النسبية 314 ف : فيزياء رياضية (1) 316 ف : مقدمة في علم الفلك
---	--

#### 2- شعبة علوم المواد

PHYS 322: Renewable Energy (Green Energy) PHYS 324: Kinetics of Phase Transformations PHYS 326: Crystallography and its applications PHYS 327: Semiconductor technology	322 ف : الطاقة المتجددة (الطاقة النظيفة) 324 ف : حركية تحولات الطور 326 ف : علم البلورات وتطبيقاتها 327 ف : تكنولوجيا أشباه الموصلات
--	---

#### 3- شعبة البصريات

PHYS 332: Optical Interferometry and technology PHYS 334: Holography PHYS 336: Fourier Optics	332 ف : التداخل الضوئى و التكنولوجيا 334 ف : هولوجرافى (التصوير المجسم) 336 ف : بصريات فورييه
---	---

#### 4- شعبة الفيزياء النووية

PHYS 342: Radiation Protection and Safety PHYS 344: Advanced Nuclear Techniques PHYS 346: Nuclear Materials	342 ف : الوقاية والسلامة من الإشعاع 344 ف : تقنيات نووية متقدمة 346 ف : مواد نووية
---	--

#### 5- شعبة الإلكترونيات

PHYS 352: Electronic Instrumentation and Measurements PHYS 354: Renewable Energy Systems PHYS 356: Selected Topics	352 ف : أجهزة إلكترونية وقياسات 354 ف : أنظمة الطاقة المتجددة 356 ف : موضوعات مختارة
--	--

المقررات الاختيارية ( 4IN ) (المستوى الرابع)  
يختار الطالب مقررين من واقع المقررات الاختيارية للشعب الموضحة بالأسفل  
الرقم I يعبر عن الشعبة (1- الفيزياء النظرية، 2- علوم المواد، 3- البصريات، 4- الفيزياء النووية، 5- الإلكترونيات) والرقم N يعبر عن رقم المقرر  
1- شعبة النظرية

PHYS 411: Elementary Particle Physics	411 ف : فيزياء الجسيمات الأولية
PHYS 412: Group Theory in Physics	412 ف : نظرية الزمر في الفيزياء
PHYS 413: String Theory for Undergraduates	413 ف : نظرية الأوتار
PHYS 414: Theoretical Atomic Physics	414 ف : الفيزياء الذرية النظرية
PHYS 415: Theory of Quantum Computing	415 ف : نظرية الحسابات الكمية
PHYS 416: Selected Topics in Theoretical Physics	416 ف : موضوعات مختارة في الفيزياء النظرية
PHYS 417: Mathematical Physics (2)	417 ف : فيزياء رياضية (2)

#### 2- شعبة علوم المواد

PHYS 421: Optical Properties of Solids	421 ف : الخواص البصرية للجوامد
PHYS 422: Physics of Non-crystalline Solids	422 ف : فيزياء الجوامد غير البلورية
PHYS 423: Magnetic Properties of Solids	423 ف : الخواص المغناطيسية للجوامد
PHYS 424: Physics of Nano- materials and Their Properties	424 ف : فيزياء المواد النانومترية و خواصها
PHYS 425: Photonics	425 ف : فوتونيات (فوتونكس)
PHYS 426: Physics of Alloys and Composite Materials	426 ف : فيزياء السبائك والمواد المركبة

#### 3- شعبة البصريات

PHYS 431: Acousto Optics	431 ف : بصريات صوتية
PHYS 432: Optics of Materials	432 ف : بصريات المواد
PHYS 433: Molecular and Laser Spectroscopy	433 ف : أطيف جزيئية وليزرية
PHYS 434: Fiber Optics	434 ف : ألياف بصرية
PHYS 435: Thin Film Optics	435 ف : بصريات الأغشية الرقيقة
PHYS 436: Nonlinear Optics	436 ف : بصريات لاخطية
PHYS 437: Quantum Optics	437 ف : بصريات كمية

#### 4- شعبة الفيزياء النووية

PHYS 441: Nuclear Reactors	441 ف : مفاعلات نووية
PHYS 442: Neutron Physics	442 ف : فيزياء النيوترونات
PHYS 443: Nuclear Detectors	443 ف : الكاشفات النووية
PHYS 444: Charged Particles Accelerators	444 ف : معجلات الجسيمات المشحونة
PHYS 445: Nuclear Medicine	445 ف : الطب النووي
PHYS 446: Nuclear Energy Sources and the Environment	446 ف : مصادر الطاقة النووية والبيئة
PHYS 447: Selected Topics	447 ف : موضوعات مختارة

#### 5- شعبة الإلكترونيات

PHYS 451: Radio Frequency Electronics	451 ف : إلكترونيات الترددات الراديوية
PHYS 452: Telecommunications	452 ف : إتصالات
PHYS 453: Microwaves	453 ف : موجات دقيقة (ميكروويف)
PHYS 454: Antennas	454 ف : هوائيات
PHYS 455: Electronic Devices and Applications	455 ف : نباتات إلكترونية وتطبيقات
PHYS 456: Nano Electronics	456 ف : إلكترونيات نانوية
PHYS 457: Signal Processing and Electronic Circuits	457 ف : معالجة إشارات ودوائر إلكترونية

10- برنامج الفيزياء الحيوية تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	17	16	33
الثالث	18	16	34
الرابع	18	16	34
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

المستوى الأول برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	PHYS 103	فيزياء عامة (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 104	فيزياء عامة (4)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 106	فيزياء تجريبية (1)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	-
	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول					17							

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOP 201	فيزياء حيوية عامة وموجيات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	PHYS 102
	BIOP 211	فيزياء حيوية حديثة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101, 103
	PHYS 211	كهرومغناطيسية وتيار متردد	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	PHYS 101, 102, 103
	BIOL 201	بيولوجيا عامة (حيوان ونبات)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOC 221	مقدمة فى الكيمياء الحيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOP 221	بيوفيزياء ببنية وطاقه متجددة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MATH 229	أساسيات تحليل متجهات وحساب ممتدات ومصفوفات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOP 202	فيزياء الكم وتطبيقاتها الحيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	
	BIOP 212	فيزياء حيوية للأغشية والخلايا	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 222	ديناميكا حرارية للأنظمة الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 104
	BIOP 232	ضوء فيزيائي وتطبيقاته الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	ZOOL 222	فسيولوجيا الحيوان	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 242	مقدمة فى المعلوماتية الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	CHEM206	كيمياء فيزيائية (كهربية وكيمياء السطوح)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 101, 102
	PHYS 210	فيزياء حسابية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						16							



المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	BIOP 301	فيزياء حيوية جزيئية (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOP 211
	BIOP 311	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 321	مبادئ الهندسة الوراثية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOC 201
	BIOP 331	الالكتروديناميك وتطبيقاتها الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 223, 210
	PHYS 363	النمو البللوري	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	104 PHYS
	ZOOL 311	فسيولوجيا الجهاز العصبي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 222
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOP 351	بيوتكنولوجيا	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 201
	PHYS 376	الدوائر الالكترونية المتكاملة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 211
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOP 302	اساسيات الفيزياء النووية وبيولوجيا الإشعاع	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOP 201
	BIOP 312	إلكترونيات حيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOP 322	تقنيات الفيزياء الحيوية في التشخيص والعلاج الطبيعي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 332	تشريح آدمي	2	-	3	3	105	15	8	37	-	150	ZOOL 222
	PHYS 362	مقدمة في علم الجوامد	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 211
	BIOC 324	مناعة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOC 201
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	PHYS 360	ميكانيكا إحصائية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 222
	BIOP 342	بيوفيزياء السمع والبصر	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOP 401	فيزياء حيوية جزيئية (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOP 301
	BIOP 411	بصريات حيوى متقدم	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOP 232
	BIOP 421	نظائر طبية مشعة والوقاية و الأمان من الإشعاع	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 302
	BIOP 431	مغناطيسية حيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	BIOP 441	بحث ومقال	-	-	3	1	-	25	25	-	-	50	-
	BIOP 451	نانوتكنولوجى	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 212
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	CHEM403	الطلاء الكهربى و تآكل المعادن و بلمرات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 206
	BIOP 491	تقنيات الفيزياء الحيوية في علاج الأورام	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 461	تخطيط علاج أشعاعي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 302
	BIOP 471	الطب النووي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 302
	BIOP 481	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثانى برنامج الفيزياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	BIOP 402	أساسيات الرنين المغناطيسى و التصوير الطبى	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOP 412	تقنيات الفيزياء الحيوية متقدم	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOP 301
	BIOP 422	إستخدام أشعة إكس لإيجاد تركيب الجزيئات البيولوجية الكبيرة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 331
	BIOP 432	مواد حيوية بديلة وأجهزة تعويضية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	BIOP 442	تقنيات الأغشية البيولوجية الرقيقة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOP 452	إلكترونيات الأنظمة الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 312
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOC 422	بيولوجيا الاورام	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 306
	BIOP 472	فيزياء حيوية إتصال وتحكم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 212
	BIOP 482	نمذجة حيوية و محاكاة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOP 311
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثانى من المستوى الرابع						16							

# 11- برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	18	36
الثالث	16	19	35
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الفيزياء - تخصص ثاني: الكيمياء

برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الامن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	PHYS 103	فيزياء عامة (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16										
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل و تكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 104	فيزياء عامة (4)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 106	فيزياء تجريبية (1)	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17										

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	PHYS 201	فيزياء حديثة (1)	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 103
	PHYS 203	كهرومغناطيسية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	PHYS 205	ديناميكا حرارية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 104
	MATH225	تحليل متجهات وحساب ممتدات ومصفوفات	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM271	كيمياء غير عضوية [نظريات + عناصر s,p]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM281	اساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	3	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	PHYS 204	بصريات فيزيائية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	PHYS 256	مقدمة في الفيزياء الحاسوبية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 102
	STAT 232	إحصاء وإحتمالات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 102
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية [أروماتية أحادية وعديدة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية + كيمياء كهربية (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	3	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول والكيمياء البينية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الأول (4) ساعات معتمدة	PHYS 331	إلكتروديناميكا	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 203
	PHYS 315	ميكانيكا الكم	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 201 MATH 225
	PHYS 339	ضوء متقدم	3	1	-	3	3	105	8	-	-	150	PHYS 204
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	PHYS 371	فيزياء الليزروتطبيقاتها	3	1	-	3	3	105	8	-	-	150	PHYS 204
	CHEM361	كيمياء عضوية [الكيمياء الفراغية والسكريات]	2	-	-	2	2	70	5	-	-	100	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعة معتمدة)	CHEM371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	2	70	5	-	-	100	-
	CHEM391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح 1 والحفز والخواص الطبيعية للبلورات]	3	-	-	3	3	105	8	-	-	150	-
	CHEM393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	1	-	-	1	1	35	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والأتوسياتينات]	2	-	-	2	2	70	5	-	-	100	-
	CHEM 383	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	2	-	-	2	2	70	5	-	-	100	-
	CHEM 381	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	1	35	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث			17										

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (10 ساعات معتمدة)	PHYS 360	ميكانيكا إحصائية	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 205, STAT 232
	PHYS 364	إلكترونيات	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 203
	PHYS 358	فيزياء نووية	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 201
	PHYS 362	مقدمة في علم الجوامد	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 201
	PHYS 380	أطياف وجزيئية تطبيقية	2	1	-	2	2	70	5	-	-	100	PHYS 201
	CHEM 360	كيمياء عضوية [الأصبغ والأطياف العضوية]	2	0	3	3	3	90	15	8	37	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	CHEM 380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	3	90	15	8	37	150	-
	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتمينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	2	70	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	2	70	5	-	-	100	-
	CHEM 390	الكيمياء الفيزيائية الحيوية	1	0	3	2	2	60	10	5	25	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث			19										

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	PHYS 459	ميكرو-سكوبات متقدمة وتطبيقاتها	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 339
	PHYS 461	فيزياء نانوية وتقنية النانو	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	PHYS 471	مقدمة في المواد الفوتونية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	PHYS 465	أطياف الليزر	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 371
	PHYS 467	نشاط الطاقة الشمسية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM461	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفاعلات + تربيينات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 471	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	491 CHEM	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الالكتروليتيّة]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM463	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكلويدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM481	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM493	كيمياء فيزيائية [كيمياء الاسمنت (1) + قاعدة المصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الفيزياء والكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	PHYS468	خواص كهربية و ضوئية ومغناطيسية للمواد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 362
	PHYS458	فيزياء تجريبية	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	-
	PHYS470	نشاط أشباه موصلات وتطبيقاتها	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	PHYS474	أساسيات علم البلورات وتطبيقاتها	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	PHYS472	مواد الإلكترونيات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM460	كيمياء عضوية [غير متجانسة+قلويدات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						18							

## 12- برنامج الفيزياء وعلوم الحاسب تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	18	18	36
الثالث	18	17	35
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الفيزياء - تخصص ثاني: علوم الحاسب

برنامج الفيزياء وعلوم الحاسب تخصص مزدوج

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	PHYS 103	فيزياء عامة (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	100	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 104	فيزياء عامة (4)	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP102	مقدمة في الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP104	برمجة حاسب (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني			17			17							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	201	لغة إنجليزية	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الأول (9 ساعات معتمدة)	PHYS 201	فيزياء حديثة (1)	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	PHYS 203	كهرومغناطيسية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	PHYS 205	ديناميكا حرارية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 104
	MATH 225	تحليل متجهات وحساب ممتدات ومصفوفات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 102
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	COMP201	تصميم وتحليل الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP207	نظم قواعد بيانات	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	PHYS 204	بصريات فيزيائية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	PHYS 216	مقدمة في الدوائر الكهربائية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	STAT 232	الإحصاء والاحتمالات	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH 102
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101 OR 102
	PHYS 210	فيزياء حسابية	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	MATH 102
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	COMP202	تراكيب البيانات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
	COMP212	برمجة حاسب متقدم	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP204	شبكات الحاسب	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	COMP208	نظرية الآليات الذاتية	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP206	برمجة الويب	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	COMP104
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6) ساعات معتمدة	PHYS 331	إلكتروديناميكا	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 203
	PHYS 315	ميكانيكا الكم	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 201, MATH 225
	PHYS 337	علم الجوامد	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 205
	PHYS 339	بصريات متقدم	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 204
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	PHYS 371	فيزياء الليزر وتطبيقاتها	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 204
	COMP305	نظرية التعداد	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6) ساعات معتمدة	COMP307	نظم التشغيل	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP303	قواعد ودلالات لغات البرمجة	2	-	-	2	70	20	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعات معتمدة)	COMP309	نظم الوسائط المتعددة	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP311	اللغات التصريحية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 303	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (8) ساعات معتمدة	PHYS 382	إتصالات بصرية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 204
	PHYS 360	ميكانيكا إحصائية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 205, STAT 232
	PHYS 364	إلكترونيات	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 206
	PHYS 358	فيزياء نووية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 201
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (5) ساعات معتمدة	COMP302	تألفيات خوارزمية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	COMP308	تشفير	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP304	تصميم مؤلفات	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	COMP 212
	COMP306	رسومات الحاسب	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	COM P212
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						17							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الفيزياء وعلوم الحاسب تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	PHYS 449	إلكترونيات رقمية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 364
	PHYS 461	فيزياء ناتوية وتقنية النانو	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	PHYS 471	مقدمة في المواد الفوتونية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	PHYS 469	إلكترونيات كمية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 315
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	PHYS 465	أطياف الليزر	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 371
	COMP401	ذكاء اصطناعي	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP403	المعالجة المتوازية والموزعة	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	-
	COMP407	معالجة الصور	3	-	1	3	105	37	8	-	-	150	COMP212
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP411	الهندسة الحسابية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 212
	COMP413	موضوعات مختارة في الخوارزميات	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع			18										

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الفيزياء وعلوم الحاسب تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	PHYS 476	فيزياء حسابية متقدم	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	PHYS 315
	PHYS 438	فيزياء تجريبية	-	-	4	2	-	15	10	75	-	100	-
	PHYS 470	نماذج أشباه موصلات وتطبيقاتها	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعات معتمدة)	PHYS 468	خواص كهربائية وضوئية ومغناطيسية للمواد	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 362
	PHYS 472	مواد الإلكترونيات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	362 PHYS
	COMP402	المعلوماتية الحيوية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP201, 212
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP418	مشروع حاسب (لمزدوج التخصص)	-	2	4	3	-	40	55	55	-	150	-
	COMP404	هندسة البرمجيات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	COMP212
	COMP414	موضوعات مختارة في الحوسبة	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP212
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	COMP416	إستخلاص البيانات والويب	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	COMP207
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			18										

### 13- برنامج الكيمياء تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	17	17	34
الثالث	16	17	33
الرابع	17	17	34
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

#### المستوى الأول برنامج الكيمياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT101	مقدمة في الإحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 102	كيمياء عامة (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	MATH 114	ميكانيكا	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	BIOC 102	أساسيات الكيمياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

الفصل الثاني

الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	CHEM 211	كيمياء عضوية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 213	بتروكيماويات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 215	كيمياء عضوية عملي (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 241	كيمياء فيزيائية (1) [كيمياء الديناميكا الحرارية (1) وكهرلية (1)]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 243	كيمياء فيزيائية 2 [كيمياء حركية + قاعدة الصنف]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 231	كيمياء تحليلية (1)	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 233	كيمياء تحليلية عملي (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	BIOP 213	اساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 217	كيمياء الأصباغ والكيمياء البيئية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 245	كيمياء فيزيائية أ [النظرية الحركية للغازات والخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 235	معالجة المياه من الملوثات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني												17

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	CHEM 212	كيمياء عضوية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 214	كيمياء عضوية فراغية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 216	كيمياء عضوية عملي (2)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 222	كيمياء غير عضوية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
	CHEM 242	كيمياء فيزيائية 3 [كيمياء الديناميكا الحرارية (2) وكيمياء السطوح (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 244	كيمياء فيزيائية عملي (1)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	MATH 210	جبر خطي وتطبيقاته في الكيمياء	2	1	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	PHYS 226	فيزياء [دوائر كهربائية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب منها 2 ساعة معتمدة)	CHEM 234	كيمياء بيئية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 218	كيمياء المبيدات والكيمياء الخضراء	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 101 OR 102
	CHEM 246	الكيمياء الحيوية الفيزيائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
	BOTA 222	نباتات طبية عطرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM 202	أسس مكافحة آفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ZOOL 209	مقدمة في علم الوراثة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني												17	

برنامج الكيمياء تخصص منفرد

المستوى الثالث – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإختيارية (12 ساعة معتمدة)	CHEM 311	مركبات غير متجانسة الحلقة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 211
	CHEM 313	كيمياء البوليمرات والشقوق الحرة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 211
	CHEM 315	كيمياء عضوية عملي (3)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	CHEM 321	كيمياء غير عضوية 2 [تناسقية 1 وانتقالية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 222
	CHEM 331	كيمياء تحليلية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
	CHEM 333	كيمياء تحليلية عملي (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 231
	CHEM 341	كيمياء فيزيائية 4 [كيمياء السطوح 2 والحفز]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 242
	CHEM 343	كيمياء فيزيائية عملي 2	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 243
	CHEM 345	كيمياء فيزيائية ب [غرويات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 242
	CHEM 347	الكيمياء الصناعية الكهربائية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 241
المقررات الإختيارية (يختار الطالب منها 3 ساعات معتمدة)	CHEM 315	كيمياء عضوية [ضونية وليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 211
	CHEM 335	كيمياء تحليلية أ [بينية وخضراء]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
	CHEM 317	كيمياء عضوية (عضو فلزية وكيمياء فراغية 2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 211OR CHEM 214
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث												
							16						

برنامج الكيمياء تخصص منفرد

المستوى الثالث – الفصل الثاني

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب جامعة	ETHR302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإختيارية (21 ساعة معتمدة)	CHEM 312	الكيمياء العضوية الفيزيائية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 211OR CHEM 212
	CHEM 314	كيمياء عضوية [طيف]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 212
	CHEM 316	كيمياء عضوية عملي (4)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	CHEM 322	كيمياء غير عضوية 3	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	CHEM 222
	CHEM 342	كيمياء فيزيائية 5 [كيمياء كهربائية وكيمياء ضونية]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 241
	CHEM 344	كيمياء فيزيائية عملي (3)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 243
	GEOL 320	بلورات و معادن و صخور	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 346	كيمياء فيزيائية ج [الحفز التطبيقي والطيف الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 324	كيمياء غير عضوي 4 [حيوية وبوليمرات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 222
	338 CHEM	كيمياء تحليلية هـ	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث							17						

برنامج الكيمياء تخصص منفرد

المستوى الرابع – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً				عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع	ن		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	CHEM 451	مشروع بحث (1)	-	-	3	1	-	50	35	-	15	-	50	-
	CHEM 411	كيمياء عضوية فيزيائية 2	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM312
	CHEM 413	كربوهيدرات	1	-	-	1	1	-	35	-	15	-	50	CHEM211
	CHEM 421	كيمياء غير عضوية 5 [نووية وفلز عضوية]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM321
	CHEM 431	كيمياء تحليلية 3 [التحليل الكهربائي]	1	-	3	2	2	60	10	5	25	-	100	CHEM 331
	CHEM 441	كيمياء فيزيائية 6 [كهربية +2 أسمت]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 342
	PHYS 403	اساسيات الالكترونيات	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	CHEM 415	كيمياء عضوية [احماض امينية + فيتامين + كيمياء علاجية]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 311
	CHEM 423	كيمياء غير عضوية [كيمياء النانو والطاقة الشمسية]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 321
	CHEM 417	كيمياء صناعية 1 [صناعة المطاط + صناعة المنظفات والصابون]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 313
	CHEM 419	تفاعلات اليرسيكل	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	-
	APCH 443	كيمياء فيزيائية تطبيقية ج [كيمياء السطوح التطبيقية + تكنولوجيا الأغشية و تطبيقاتها]	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 341
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	CHEM 425	طرق توصيف متراكبات غير عضوية	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 321
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع													
	17													

### المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الكيمياء تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية من (13 ساعة معتمدة)	CHEM 452	مشروع بحث (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	CHEM412	منتجات طبيعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM314
	CHEM414	كيمياء عضوية عملي (5)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM316
	CHEM 422	كيمياء غير عضوية 5 [نظرية المجموعات + طيفية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 322
	CHEM 432	كيمياء تحليلية 4 [طرق الفصل 1]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 331
	CHEM 442	كيمياء فيزيائية 7 [الخواص الفيزيائية للبوليمرات + ميكانيكا الكم + تآكل المعادن]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	CHEM 241
	CHEM444	كيمياء فيزيائية عملي متقدم	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM344
	COMP420	تطبيقات الحاسب في الكيمياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	
	CHEM424	كيمياء ضوئية غير عضوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM322
	CHEM426	كيمياء نووية تطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM322
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	CHEM434	كيمياء تحليلية 5 [طرق فصل2]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM331
	CHEM428	كيمياء صناعية 2 [بلمرات + تكنولوجيا السيلكون]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM321
	CHEM446	كيمياء فيزيائية د   تكنولوجيا مواد البناء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM342
	CHEM416	كيمياء عضوية (كيمياء النسيج)	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM211
	CHEM410	إعادة تدوير المخلفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع												
17													

## 14- برنامج الكيمياء التطبيقية تخصص منفرد

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	16	17	33
الثاني	17	17	34
الثالث	15	18	33
الرابع	16	18	34
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج الكيمياء التطبيقية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	STAT101	مقدمة في الاحصاء	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			16			16							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 102	تفاضل وتكامل (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 102	كيمياء عامة (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	MATH 114	رياضيات تطبيقية (ميكانيكا)	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	BIOC 102	أساسيات الكيمياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			17			17							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإيجابية (13 ساعة معتمدة)	CHEM 211	كيمياء عضوية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 213	بتروكيماويات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 215	كيمياء عضوية عملي (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM 241	كيمياء فيزيائية (1) [كيمياء الديناميكا الحرارية (1) + كيمياء كهربية (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 243	كيمياء فيزيائية 2 [كيمياء حركية + قاعدة الصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 231	كيمياء تحليلية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 233	كيمياء تحليلية عملي (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 217	كيمياء الأصباغ والكيمياء البينية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 245	كيمياء فيزيائية أ [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM 235	معالجة المياه	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الكيمياء التطبيقية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية (13 ساعة معتمدة)	CHEM212	كيمياء عضوية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM214	كيمياء عضوية فراغية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM216	كيمياء عضوية عملي (2)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	CHEM222	كيمياء غير عضوية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM242	كيمياء فيزيائية 3 [كيمياء الديناميكا الحرارية (2) + كيمياء السطوح (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM244	كيمياء فيزيائية عملي (1)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM101 OR 102
	MATH 210	جبر خطي وتطبيقاته في الكيمياء	2	1	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	PHYS 226	فيزياء [دوائر كهربائية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM234	كيمياء بينية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM218	كيمياء المعقدات + الكيمياء الخضراء	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101 OR 102
	CHEM246	كيمياء فيزيائية حيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM102
	BOTA 222	نباتات طبية عطرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ZOOL209	مقدمة في علم الوراثة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						17							

### المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الكيمياء التطبيقية



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب جامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	APCH 311	كيمياء عضوية تطبيقية 1 إسكريات ودهون وكيمياء فراغية وكيمياء علاجية	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	APCH 313	كيمياء عضوية تطبيقية عملي (1)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 211
	CHEM 321	كيمياء غير عضوية 2 [تناسقية 1 وانتقالية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 331	كيمياء تحليلية 2 [طرق التحليل الطيفية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 222
	CHEM 333	كيمياء تحليلية عملي (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 231
	APCH 341	كيمياء فيزيائية تطبيقية 1 كهربية 2 وديناميكا حرارية للمحاليل الإلكتروليتية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
المقررات الاختيارية (يختار الطالب منها 3 ساعات معتمدة)	CHEM 319	كيمياء عضوية [ضونية ولبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 241
	APCH 335	كيمياء تحليلية ب [جودة و أيزو]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 211
	APCH 337	كيمياء تحليلية ج [كيمومترية وتصميم التجارب]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 231
	APCH 343	كيمياء فيزيائية تطبيقية غرويات وديناميكا حرارية إحصائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						15							

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الكيمياء التطبيقية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب جامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	APCH 312	كيمياء عضوية تطبيقية 2 [كيمياء طيفية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	APCH 314	كيمياء عضوية تطبيقية عملي (2)	0	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 211
	APCH 316	كيمياء عضوية تطبيقية ميكانيكية التفاعلات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 211
	CHEM 322	كيمياء غير عضوية 3	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	CHEM 211
	APCH 342	كيمياء فيزيائية تطبيقية 2 [خواص طبيعية للبوليمرات وكيمياء السطوح 2]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 222
	APCH 344	كيمياء فيزيائية تطبيقية عملي [بلورات و معادن و صخور]	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 242
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOL 320	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 242
	APCH 332	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	APCH 334	كيمياء تحليلية د [أغذية وخامات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
	APCH 324	كيمياء غير عضوية (كيمياء الزجاج و السيراميك)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 231
	APCH 326	كيمياء غير عضوية (كيمياء النانو والطاقة الشمسية)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 222
	346 APCH	كيمياء فيزيائية تطبيقية ب [كيمياء حركية المتقدم وكيمياء الكم]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 243
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						18							

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الكيمياء التطبيقية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	APCH 451	مشروع بحث 1	-	-	3	1	-	-	35	-	15	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	CHEM 421	كيمياء غير عضوية 4 [نوعية + فلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 321
	CHEM 431	كيمياء تحليلية 4 [التحليل الكهربى بالأجهزة]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 321
	APCH 441	كيمياء فيزيائية تطبيقية 3 [كيمياء ضونية وحفز]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 342
	APCH 411	كيمياء عضوية تطبيقية 3 [كيمياء مركبات غير متجانسة الحلقة]	2	-	-	2	70	25	5	0	0	100	CHEM 212
	APCH 413	كيمياء عضوية تطبيقية عملي 3	-	-	3	1	-	-	35	-	15	-	APCH 311
	PHYS 403	اساسيات الالكترونيات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	APCH 415	كيمياء عضوية [احماض امينية + فيتامينات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 212
	APCH 417	كيمياء عضوية [قلويدات + تربيينات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	APCH 311
	APCH 421	كيمياء غير عضوية [صناعة الحديد و السبائك]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 321
	APCH 433	الكيمياء الحيوية التحليلية والمحسات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 331
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	APCH 419	كيمياء صناعية 1 [صناعات دوائية + اكيماويات زراعية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	APCH 443	كيمياء فيزيائية تطبيقية ج [كيمياء السطوح التطبيقية + تكنولوجيا الأغشية و تطبيقاتها]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	APCH 342
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع													
16													

### المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الكيمياء التطبيقية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة	
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت			
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	APCH 450	مشروع بحث 2	-	-	3	1	-	35	15	-	-	50	-	
	APCH 412	كيمياء عضوية تطبيقية [صناعة المطاط وصناعة المنظفات والصابون]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	APCH 311	
	APCH 414	كيمياء عضوية تطبيقية عملي 4	0	-	3	1	-	-	35	-	15	-	APCH 311	
	APCH 416	بلمرات عضوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM211	
	CHEM 422	كيمياء غير عضوية 6 [نظرية المجموعات + طيفية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 322	
	APCH 432	مقدمة في طرق الفصل الكيميائي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM 331	
	APCH 442	كيمياء فيزيائية تطبيقية 4 [كيمياء كهربية صناعية وتآكل]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	APCH 341	
	APCH 444	كيمياء فيزيائية تطبيقية 5 [كيمياء الاسمنت علم المواد]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	
	APCH 446	كيمياء فيزيائية تطبيقية عملي	0	-	3	1	-	-	35	-	15	-	APCH 344	
	COMP 418	تطبيقات الحاسب في الكيمياء	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-	
	APCH 418	معلوماتية كيميائية + عمليات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	
	APCH 424	كيمياء صناعية 2 [بلمرات + تكنولوجيا السيلكون]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM321	
	APCH 426	الكيمياء النووية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM321	
	APCH 428	الليزر في الكيمياء والكيمياء الضوئية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM321	
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	APCH 440	كيمياء فيزيائية تطبيقية هـ [تكنولوجيا مواد البناء والطيف الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	
	CHEM 416	كيمياء النسيج	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	CHEM211 & 212	
	CHEM 410	إعادة تدوير المخلفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-	
	APCH 448	كيمياء فيزيائية تطبيقية د [كيمياء ضوئية تطبيقية والحفز التطبيقي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع													
												18		

## 15- برنامج النبات تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	17	18	35
الثالث	17	16	33
الرابع	17	16	33
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول												17
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول												16

### المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	BOTA 201	تشريح نبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 101
	BOTA 203	فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 102
	BOTA 205	النظم البيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 102
	BOTA 207	أساسيات وأدوات البروتيوومات	1	-	-	-	35	12	3	-	-	50	BOTA 102
	BOTA 209	نانو تكنولوجيا الدنا	1	-	-	-	35	12	3	-	-	50	BOTA 102
	STAT 209	مفاهيم أحصائية	1	1	-	-	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 255	كيمياء عضوية (ضوئية- علاجية)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 101, 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	BOTA 211	تطور الجنوم النباتي	1	-	-	-	35	12	3	-	-	50	BOTA 102
	ENTM 211	الحشرات ودورها كمؤشرات حيوية	1	-	-	-	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	-	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	GEOL 255	مقدمة في الجيولوجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	BOTA 202	أساسيات علم التصنيف	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 204	أرشيجونيات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 206	طحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 208	علم حبوب اللقاح التطبيقي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	MICR 202	ميكروبيولوجي (2) (فيروسات - بكتيريا - فطريات)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
	CHEM 204	كيمياء فيزيائية (كيمياء الديناميكا الحرارية والحركية)	2	-	-	-	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
	ENTM 204	الحشرات كناقلات للأمراض النباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BIOC 204	كيمياء حيوية صناعية	2	-	-	-	70	25	5	-	-	100	-
	BOTA 210	الصون البيني	2	-	-	-	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	BOTA 301	فسيولوجيا النمو والهرمونات النباتية وتطبيقاتها التكنولوجية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 303	حفريات نباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 204
	BOTA 305	وراثة جزيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 207
	BOTA 307	زراعة الأنسجة النباتية وتطبيقاتها التكنولوجية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 209
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة من هذه المقررات)	BOTA 309	تكنولوجيا الإنبات والإكثار الخضري والمعملي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 311	التشخيص الجزيئي بالتقنيات المتقدمة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 209
	BOTA 313	طحالب تطبيقي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 206
	CHEM 353	كيمياء عضوية (أصباغ وبوليمرات)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						17							

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب جامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	BOTA 302	الخصائص الجزيئية والوظيفية للإنتقال في النبات – تغذية معدنية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BOTA 203
	BOTA 304	فصائل مختارة من النباتات الزهرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 202
	BOTA 306	طحالب المياه العذبة والمالحة في مصر	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 206
	BOTA 308	المعلوماتية الحيوية والأحشاء الحيوي لتحليل الدنا والبروتين	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	STAT 209
	BOTA 310	تفاعل البلمرة المتسلسل: الأساسيات والتطبيقات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 209
	BOTA 312	المجتمعات النباتية – التكنولوجيا الحيوية البيئية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 205
	MICR 388	الميكروبيولوجي التطبيقي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 101
	BOTA 314	جغرافيا نباتية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	BOTA 316	تنوع بيولوجي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	BOTA 318	تطبيقات على الحفريات النباتية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	BOTA 204
	BOTA 320	تربية نبات وتطبيقاتها	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	BOTA 401	أسس علم الانزيمات وتطبيقاتها التكنولوجية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 403	هندسة البروتين – المسارات والتفاعلات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 207
	BOTA 405	تكنولوجيا الطحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 306
	BOTA 407	التصنيفات الحديثة للنباتات الزهرية (تصنيف جزيني) – نباتات طبية وعطرية (زهرية ولا زهرية)	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	BOTA304
	MICR 481	أمراض نبات (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 202
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BOTA 411	الإجهاد ومضادات الأكسدة في النبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 413	تقسيم عددي وتفرعي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 304
	BOTA 415	تكنولوجيا حيوية نباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 307
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						17							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج النبات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	BOTA 402	أيض وطاقة احيائية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 404	فلورة النباتات الزهرية – فلورة حزازية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BOTA 304
	BOTA 406	تطبيقات علم البيئة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 312
	BOTA 408	هندسة وراثية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 305
	BOTA 410	مشروع بحثي	-	-	3	1	-	30	20	-	-	50	-
	BOTA 412	علم الأجنة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	BOTA 414	إدارة الحياة البرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 312
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BOTA 416	النواحي التطبيقية للأرشيجونيات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 204
	BOTA 418	أيض المنتجات النباتية الثانوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 420	نماذج المحاكاة للجزيئات الكبيرة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						16							

## 14-برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	18	36
الثالث	17	16	33
الرابع	19	19	38
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص ثانى: الكيمياء

تخصص أول: علم النبات

### برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الامن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17						
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16						

### برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات	الدرجة	مجموع درجات	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	------------------	-------------	--------	-------------	---------------

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	ن	ت	ع	المعمدة	ن	أ	ش	ع	ت	المقرر	ENGL 102
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإيجابية للتخصص الاول (7 ساعة معتمدة)	BOTA 201	تشرح نبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 101
	BOTA 213	أساسيات علم الطحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 102
	BOTA 215	أساسيات النظم البيئية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	BOTA 102
	BOTA 217	أساسيات وأدوات البروتيوومات – تكنولوجيا الدنا	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 102
المقررات الإيجابية للتخصص الاول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR 201	مقدمة في الميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	GEOL 255	مقدمة في الجيولوجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 271	كيمياء غير عضوية [نظريات + عناصر s,p]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 281	أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	3	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني			18										

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	BOTA 212	العلاقات المائية في النبات – والإنتقال والتغذية المعدنية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 214	المجتمعات النباتية والتلوث البيئي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 216	أساسيات علم التصنيف وفصائل مختارة من النباتات الزهرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الإختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	BOTA 218	نباتات إقتصادية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	BOTA 220	الخلية والجنوم النباتي (الاتجاه التطوري)	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية احادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية +كيمياء كهربية(1)]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 294	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 262	كيمياء عضوية [بترول وكيمياء بينية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 204	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							

### المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات	الدرجة	مجموع درجات	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	------------------	-------------	--------	-------------	---------------



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	ن	ت	ع	المعمدة	ت	أ	ش	ع	ت	المقرر	مطلوبات سابقة
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	BOTA 321	فسيولوجيا النمو والهرمونات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
للتخصص الأول	BOTA 323	النباتية - زراعة انسجة نباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 217
(7 ساعات معتمدة)	BOTA 325	الآليات الأساسية للوراثة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 213
المقررات الاختيارية	BOTA 327	طحالب البينات المختلفة في مصر	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	-
للتخصص الأول	BOTA 329	الإجهاد اللاأحيائي وإستراتيجيات المقاومة في النبات	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	BOTA 217
(يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	BOTA 331	التشخيص الجزيئي (الأساسيات والتطبيقات)	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	BOTA 216
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM361	أساسيات علم حبوب اللقاح وتطبيقاته	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM371	كيمياء عضوية [كيمياء الفراغية والسكريات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM391	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM393	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح 1 والحفز والخواص الطبيعية للبلورات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM363	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM383	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والأتوسيانيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM381	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
		الكيمياء الخضراء											
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث													18

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	ن	ت	ع	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات المعتمدة	الدرجة	ن	أ	ش	ع	ت	مجموع درجات المقرر	مطلوبات سابقة
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	BOTA 322	أساسيات علم الأرشيجونيات	2	-	2	2	90	15	8	37	-	-	-	150	-
للتخصص الأول (5 ساعات معتمدة)	BOTA 324	من تميز البروتينات إلى هندسة البروتينات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	-	-	50	BOTA 217
	BOTA 326	الحياة البرية والموارد البينية الطبيعية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	-	-	50	BOTA 215
المقررات الاختيارية	BOTA 316	تنوع بيولوجي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	-	-	50	BOTA 216
للتخصص الأول (يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	BOTA 330	تطبيقات على الصون البيئي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	-	-	50	BOTA 215
	BOTA 320	تربية نبات وتطبيقاتها	1	-	-	1	35	12	3	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	CHEM360	كيمياء عضوية [الأصبغ والأطياف العضوية]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	-	-	150	-
للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	CHEM380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	-	-	150	-
	CHEM362	كيمياء عضوية [الفيتامينات والكيمياء العلاجية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	-	-	100	-
المقررات الاختيارية	CHEM370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	-	-	100	-
للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM390	كيمياء الفيزيائية الحيوية	1	-	3	3	60	10	5	25	-	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث														15	

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد	الدرجة	مجموع	مطلوبات سابقة
-------------	------------	------------	------------------	-----	--------	-------	---------------

درجات المقر	ت	ع	ش	أ	ن	الساعات المعتمدة	ع	ت	ن			
-	50	-	-	-	50	1	-	-	1	مهارات العمل	SKIL 401	متطلب الجامعة
-	50	-	-	-	50	1	-	-	1	ثقافة بيئية	ENCU 401	(يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)
-	50	-	-	-	50	1	-	-	1	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	GHDS 401	
-	150	-	37	8	15	90	3	3	2	علم الإنزيمات	BOTA 421	المقررات الإجبارية
BOTA 322	100	-	25	5	10	60	2	2	1	نباتات حفزية	BOTA 423	للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)
-	100	-	25	5	10	60	2	2	1	أمراض نبات (1)	MICR 481	
BOTA 321	100	-	25	5	10	60	2	2	1	فسيولوجيا الإنبات والإكثار	BOTA 427	المقررات الاختيارية
BOTA 322	100	-	-	5	25	70	2	-	2	النواحي التطبيقية للأرشيونيات والحفريات	BOTA 429	للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)
-	100	-	25	5	10	60	2	2	1	مقدمة في علم الأجنة	BOTA 431	
-	200	-	50	10	20	120	4	3	3	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفاعلات + تربينات]	CHEM 461	المقررات الإجبارية
-	100	-	-	5	25	70	2	-	2	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائية	CHEM 471	للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)
-	50	-	-	3	12	35	1	-	1	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الالكتروليتية]	491 CHEM	
-	100	-	-	5	25	70	2	-	2	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكلويدات]	CHEM 463	المقررات الاختيارية
-	100	-	-	5	25	70	2	-	2	كيمياء حيوية تحليلية	CHEM 481	للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)
-	100	-	-	5	25	70	2	-	2	كيمياء فيزيائية [كيمياء الاسمنت (1) + قاعدة الصنف]	CHEM 493	
						19	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع					

### المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج نبات – كيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	BOTA 422	أيض النبات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 424	فلورا – نباتات عقاقير طبية (تصنيف كيميائي)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BOTA 216
	BOTA 426	تقنيات تضاعف الحمض النووي DNA باستخدام تفاعل البلمرة المتسلسل	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 323
المقررات الإختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA 430	الأيض الثانوي في النبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA 432	تطبيقات التكنولوجيا الحيوية في الطحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 325
	BOTA 434	تطبيقات زراعة الأنسجة في مقاومة الإجهاد	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BOTA 321
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 460	كيمياء عضوية [غير متجانسة+قلويدات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية ]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						19							

15-برنامج علم الحيوان تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	15	17	32
الثالث	17	18	35
الرابع	18	16	34
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

المستوى الأول برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملية كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17						
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملية كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16						

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (9 ساعات معتمدة)	ZOOL 201	التنوع التصنيفي في اللافقاريات	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	ZOOL 102
	ZOOL 205	فزيولوجيا الخلية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	ZOOL 101
	BIOC 221	كيمياء حيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	-
	ZOOL 203	أساسيات علم البيئة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOL 255	مقدمة في الجيولوجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 251	كيمياء عضوية [أليفاتية + أروماتية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني			15										

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (15 ساعة معتمدة)	202 ZOOL	حبلات والتطور العضوي	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	ZOOL 101
	ZOOL 210	التغذية و الهضم والأيض	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 101
	ZOOL 204	أساسيات علم الوراثة	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 102
	ZOOL 208	كيمياء الأنسجة والتقنية المجهرية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 102
	ZOOL 206	علم الأوليات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL 216	اللافقاريات الطبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 220	الجغرافيا الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MICR 288	ميكروبيولوجيا طبية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 102
	ZOOL 214	معلوماتية حيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني			17										

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ZOOL 305	الخلية والبيولوجيا الجزيئية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 102
	ZOOL 303	بيئة حيوانية	2	-	2	3	100	15	8	37	-	150	ZOOL 203
	ZOOL 309	الجهاز الدوري وعلم المناعة	3	-	3	4	120	20	10	40	-	200	ZOOL 210
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 209
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	ENTM 331	حشرات طبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 101
	ZOOL 307	وراثية السرطان	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 204
	ZOOL331	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث			17										

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ZOOL 302	بيولوجيا التكوين	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 202
	ZOOL 306	الغدد الصماء والتكاثر	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 205
	ZOOL 304	الوراثة الجزيئية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 204
	ZOOL 308	لافقاريات متقدم	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 201
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 5 ساعات معتمدة)	ZOOL 310	الحيوان الاقتصادي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL 201 ZOOL 202
	BIOC 322	مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	BIOC 221
	ZOOL 320	التحصين والعلاج المناعي	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	ZOOL 210
	ZOOL 314	الموارد الطبيعية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ZOOL 330	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MICR 388	الميكروبيولوجي التطبيقي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						18							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ZOOL 401	علم الطفيليات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 201
	ZOOL 403	فسيولوجيا الجهاز العصبي والعضلي	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 306
	ZOOL 405	التنفس والإخراج	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL 309
	ZOOL 411	علم الأجنة التجريبي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 302
	ZOOL 407	المقال العلمي	-	-	2	1	-	25	25	-	-	50	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 5 ساعات معتمدة)	ZOOL 427	الجينوم والبروتيوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 304
	ZOOL 413	الساعة البيولوجية والإشارات الخلوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ZOOL306
	ZOOL 415	بيولوجيا الاورام	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 305
	ZOOL 417	علم السموم والتلوث البيئي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ZOOL 423	علم البيولوجيا الإشعاعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ZOOL 425	علم تشوهات الاجنة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 302
	ZOOL 429	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18						

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	ZOOL 408	علم الأنسجة و كيمياء الأنسجة المناعية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	ZOOL 208
	ZOOL 404	التشريح المقارن	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	ZOOL 202
	ZOOL 420	المشروع البحثي	-	-	2	1	-	25	25	-	-	50	-
	ZOOL 402	علم البيئة المائية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 201
	ZOOL 416	سلوك الحيوان	1	-	1	1	35	10	5	-	-	50	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ZOOL 412	بيولوجيا الخلايا الجذعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ZOOL 414	الهندسة الوراثية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 305
	ZOOL418	علم الأوبئة الطفيلية ومكافحتها	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ZOOL 422	توجهات حديثة في التصنيف	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ZOOL 432	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						16							

## 16-برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	16	34
الثالث	18	18	36
الرابع	18	19	37
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص ثانى : الكيمياء

تخصص أول: علم الحيوان

برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16							

برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات	الدرجة	مجموع درجات	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	------------------	-------------	--------	-------------	---------------

مطلوب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	ن	ت	ع	المعمدة	ن	أ	ش	ع	ت	المقرر
مقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	ZOOL 207	مقدمة في علم اللافقاريات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	100
	ZOOL 209	مقدمة في علم الوراثة	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50
	ZOOL 205	فزيولوجيا الخلية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
	GEOL 255	مقدمة في الجيولوجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150
	CHEM271	كيمياء غير عضوية [نظريات + عناصر s,p]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100
	CHEM281	أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	3	60	10	5	25	-	100
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني			17									

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الاول (6 ساعات معتمدة)	ZOOL 212	مقدمة في الحيليات والنطور العضوي	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 101
	ZOOL 208	كيمياء الانسجة والتقنية المجهرية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL 102
المقررات الاختيارية للتخصص الاول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL 216	اللا فقاريات الطبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL 102
	MICR 288	ميكروبيولوجيا طبية	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	MICR 102
	ZOOL 220	الجغرافيا الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية +كيمياء كهربية(1)]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول والكيمياء البيئية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني			17									

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات	الدرجة	مجموع درجات	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	------------------	-------------	--------	-------------	---------------



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	ن	ت	ع	المعمدة	ن	أ	ش	ع	ت	المقرر
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	ZOOL 305	الخلية والبيولوجيا الجزيئية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150
	ZOOL 303	علم البيئة الحيوانية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150
المقررات الإختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL 301	بيولوجيا الحماية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
	ZOOL 307	وراثه السرطان	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
المقررات الإجبارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	STAT 321	إحصاء حيوى	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100
	CHEM 361	كيمياء عضوية [الكيمياء الفرغية والسكريات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
المقررات الإجبارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
	CHEM 391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح 1 والحفز والخواص الطبيعية للبلورات]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150
المقررات الإختيارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50
	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والأتوسيانيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
المقررات الإجبارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 383	كيمياء غير عضوية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100
	CHEM 381	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث			18									

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات المعمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع	أ	ش	ع	ت		
متطلب كلية	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	ZOOL 322	علم فزيولوجي (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	ZOOL101
	ZOOL 328	اللافقاريات متقدم وعلم الطفيليات	2	-	3	3	90	15	8	37	ZOOL201
المقررات الإختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL 310	الحيوان الإقتصادي	1	-	2	2	60	10	5	25	ZOOL207 ZOOL212
	BIOC322	مقدمة فى التكنولوجيا الحيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	CHEM 360	كيمياء عضوية [الأصبغ والأطياف العضوية]	2	0	3	3	90	15	8	37	-
	CHEM 380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-
المقررات الإختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتامينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	70	25	5	-	-
	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-
	CHEM 390	كيمياء الفيزيائية الحيوية	1	0	3	2	60	10	5	25	-
أجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث			18								

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات	الدرجة	مجموع درجات	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	---------------------	----------------	--------	----------------	------------------

	ن	ت	ع	المعمدة	ن	أ	ش	ع	ت	المقرر		
متطلب الجامعة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-	SKIL 401
(يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-	ENCU401
المقررات الإلزامية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-	GHDS401
للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-	ZOOL421
المقررات الاختيارية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	ZOOL423
للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	ZOOL415
	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	ZOOL417
	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	ZOOL427
المقررات الإلزامية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	CHEM471
للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-	CHEM491
	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	CHEM463
	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	CHEM481
	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-	CHEM493
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع	18											

## المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج علم الحيوان- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً	عدد الساعات المعتمدة	الدرجة	ن	أ	ش	ع	ت	مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
المقررات الإلزامية	ZOOL 406	علم الأنسجة	1	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL208
للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	ZOOL 410	أساسيات علم بيولوجيا التكوين	2	2	3	90	15	8	37	-	150	ZOOL212
	ZOOL 416	سلوك الحيوان	1	1	1	35	20	5	-	-	50	-
	ZOOL 430	مقدمة في علم الأوليات	1	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL102
المقررات الاختيارية	ZOOL428	الحساسية وأمراض المناعة الذاتية	2	2	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL322
للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL 414	الهندسة الوراثية	2	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL209
	ZOOL 422	توجهات حديثة في التصنيف	1	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ZOOL 424	أساسيات علم التشريح المقارن	1	3	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL212
	ZOOL418	علم الأوبئة الطفيلية ومكافحتها	1	-	1	35	10	5	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	CHEM460	كيمياء عضوية غير متجانسة+قلويدات	3	3	4	120	20	10	50	-	200	-
للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	1	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية	CHEM462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	2	70	25	5	-	-	100	-
للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع	19											

## 17- برنامج علم الحشرات تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	16	34
الثالث	17	15	32
الرابع	17	18	35
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

المستوى الأول برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16							

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات	عدد	الدرجة	مجموع	متطلبات سابقة
------	------------	------------	---------	-----	--------	-------	---------------

المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	أسبوعياً			الساعات المعتمدة	الدرجة					درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	ENTM 201	الشكل العام للحشرات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	ENTM 203	تشریح الحشرات المتقدم	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	ENTM 205	ملامحة الحشرات لبيئتها	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	ENTM 207	التلوث وحماية البيئة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	ENTM 209	تصنيف الحشرات (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	BIOC 205	الكيمياء الحيوي متقدم	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM 211	الحشرات ودورها كمؤشرات حيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 213	الحشرات في مصر (الفرعونية) القديمة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 215	الحشرات النافعة ومنتجاتها	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM 217	آليات الدفاع في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	ENTM 202	أسس مكافحة آفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	ENTM 204	الحشرات كناقلات للأمراض النباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	ENTM 206	الحشرات الاجتماعية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	ENTM 208	أمراض حشرات ومكافحة حيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	ENTM 210	صحة المجتمع والحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 102
	ENTM 212	التقنية في الحشرات	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	STAT 212	إحصاء حيوي	2	2	-	3	90	15	8	-	37	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM 214	نحل العسل	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 216	طرق الكتابة والعرض العلمي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 218	تعدد الأشكال في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 220	إصدار الصوت والضوء في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 262	إدارة الجودة الشاملة والمعايير العالمية لاعتماد المعامل	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						16							

### المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	ENTM 301	بيئة الحشرات المتقدمة	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 205
	ENTM303	تصنيف الحشرات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 209
	ENTM 305	حشرات طبية وبيطرية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	ENTM 210
	ENTM 317	تطور وتكوين العشائر في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 209
	BIOP 313	فيزياء حيوي	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM307	التواصل في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM309	آفات الحبوب المخزنة ومنتجاتها	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 311	علم القرايات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 313	مزارع الخلايا الحشرية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						17							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	ENTM302	حشرات إقتصادية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 204
	ENTM304	الجوانب حشرية المبنية علي اسس وراثية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	ENTM306	علم الأجنة الحشرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 203
	CHEM310	كيمياء عضوية [مبيدات]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM308	العلاج بالحشرات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM312	أسس علم وراثية الخلية الحشرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 314	التنوع الحيوي والمحميات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 358	أسس علم الحفظ البيولوجي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						15							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ENTM401	فسيولوجي الحشرات المتقدم	3	-	4	5	150	25	13	62	-	250	ENTM 203
	ENTM403	بيولوجية الحشرات الجزيئية والهندسة الوراثية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 304
	ENTM405	سلوك الحشرات المتقدم	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 303
	MICR 485	ميكروبيولوجيا تشخيصية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	ENTM409	الاستخدام الآمن للمبيدات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM411	المناعة في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM413	وراثة العشائر	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM459	الحشرات في الطب الشرعي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						17							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج علم الحشرات تخصص منفرد

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	ENTM402	مبيدات حشرية ومقاومة	3	-	4	5	150	25	13	62	-	250	ENTM 202
	ENTM404	إدارة مكافحة المتكاملة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM 202
	ENTM406	ديناميكا العشائر المتقدم	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 301
	ENTM408	مقال	-	-	4	2	-	-	25	75	-	100	-
	ENTM410	تخطيط برامج إدارة الآفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM 202
	STAT 420	إحصاء وبرمجة	2	2	-	3	90	15	8	-	37	150	STAT 212
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	ENTM412	صيانة الموارد الحيوية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ENTM414	التصنيف العددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM416	الغدد والإفرازات في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM418	بيوتكنولوجيا	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM468	المعلوماتية الحيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						18							

## 18-برنامج الحشرات الطبية تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	16	34
الثالث	15	16	31
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17						
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16						

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	ENTM 251	أسس الشكل العام للحشرات	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	ENTM 253	تصنيف الحشرات	2	-	4	4	120	20	10	50	-	200	ENTM 102
	ENTM 255	الحشرات والصحة العامة	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	BIOC 205	الكيمياء الحيوي متقدم	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ENTM 211	الحشرات كمؤشرات حيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM 261	مهارات الكتابة العلمية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 257	طرق مكافحة آفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 263	الحشرات الإقتصادية والآفات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	ENTM 213	الحشرات في مصر (الفرعونية) القديمة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني												18

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ENTM 252	أساسيات علم الطفيليات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ZOOL 102
	ENTM 254	تشريح الحشرات	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	ENTM 256	بيئة الحشرات	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	ENTM 208	أمراض حشرات ومكافحة حيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	STAT 212	إحصاء حيوي	2	-	2	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	ENTM 258	كتابة التقارير العلمية	1	3	-	2	60	10	5	-	25	100	-
	ENTM 218	تعدد الأشكال في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 262	إدارة الجودة الشاملة والمعايير العالمية لإعتماد المعامل	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 264	مهارات التواصل	1	2	-	2	60	10	5	-	25	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني												16	

### المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات	عدد	الدرجة	مجموع	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	---------	-----	--------	-------	---------------



	درجات المقرر						الساعات المعتمدة	أسبوعياً						
		ن	أ	ش	ع	ت		ن	ت	ع				
-	50	-	-	-	-	50	1	-	-	1	التفكير العلمي	SCTH 301	متطلب الجامعة	
ENTM 252	200	-	50	10	20	120	4	3	-	3	حشرات طبية وبيطرية	ENTM 305	المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	
ENTM 254	250	-	62	13	25	150	5	4	-	3	فسيولوجي الحشرات	ENTM 353		
ENTM 255	100	-	25	5	10	60	2	3	-	1	مهارات تقنية في علم الحشرات الطبية	ENTM 357		
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	مزارع الخلايا الحشرية	ENTM 313	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	العلاج بنحل العسل	ENTM 355		
-	100	-	25	5	10	60	2	2	-	1	أمراض نباتية منقولة بالحشرات	ENTM 359		
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	العلاج ببرقات الذباب	ENTM 361		
							15	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	ENTM 352	حشرات طبية وبيطرية تطبيقي	3	-	3	4	200	10	20	50	-	200	ENTM 255
	ENTM 354	سلوكيات الحشرات الطبية	2	-	-	2	100	5	25	-	-	100	ENTM 256
	ENTM 356	بيولوجية الحشرات الجزيئية	2	-	3	3	150	8	15	37	-	150	BIOCH 205
	CHEM 310	كيمياء عضوية [مبيدات]	2	-	3	3	150	8	15	37	-	150	CHEM 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	ENTM 358	أسس علم الحفظ البيولوجي	1	-	-	1	50	3	12	-	-	50	-
	ENTM 360	نظم الدفاع في الحشرات	1	-	-	1	50	3	12	-	-	50	-
	ENTM 362	أخلاقيات البحث العلمي في مجال الحشرات الطبية	1	-	-	1	50	3	12	-	-	50	-
	ENTM 364	ديناميكية عشائر	1	-	-	1	50	3	12	-	-	50	-
							16	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث					

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات	عدد	الدرجة	مجموع	متطلبات سابقة
-------------	------------	------------	---------	-----	--------	-------	---------------

	درجات المقرر						الساعات المعتمدة	أسبوعياً						
		ت	ع	ش	أ	ن		ع	ت	ن				
-	50	-	-	-	-	50	1	-	-	1	مهارات العمل	SKIL 401	متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	
-	50	-	-	-	-	50	1	-	-	1	ثقافة بيئية	ENCU401		
-	50	-	-	-	-	50	1	-	-	1	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	GHDS401		
ENTM 353	250	-	62	13	25	150	5	4	-	3	سمية المبيدات الحشرية والمقاومة	ENTM451	المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	
ENTM 305	100	-	75	25	-	-	2	-	-	2	مقال (1)	ENTM453		
ENTM 256	100	-	-	5	25	70	2	-	-	2	علاقة ناقلات الأمراض بالبيئة	ENTM455		
ENTM 305	100	-	-	5	25	70	2	-	-	2	التفاعل بين ناقلات الأمراض ومسببات الأمراض	ENTM457		
-	150	-	37	8	15	90	3	2	-	2	ميكروبيولوجيا تشخيصية	MICR 485		
-	100	-	-	5	25	70	2	-	-	2	الحشرات في الطب الشرعي	ENTM459	المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	مقدمة في علم وراثتة العشائر	ENTM461		
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	مكافحة نواقل الأمراض اثناء الكوارث	ENTM463		
-	50	-	-	3	12	35	1	-	-	1	مورفوميتركس وعلم الحشرات الطبية	ENTM465		
							18	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						

#### المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الحشرات الطبية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (16 ساعة معتمدة)	ENTM 452	وبانيات الأمراض المنقولة بناقلات الأمراض	2	2	-	3	90	15	8	-	37	150	ENTM 305
	ENTM 454	علم القراديات الطبية والبيطرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 255
	ENTM 456	مكافحة آفات الصحة العامة باستخدام المبيدات الحشرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM 352
	ENTM 458	الإدارة المتكاملة لناقلات الأمراض	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM 352
	ENTM 460	مقال (2)	-	-	4	2	-	-	2	75	-	100	ENTM 305
	ENTM 462	مناعة ناقلات الامراض وعوائلها	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM 353
	STAT 420	إحصاء وبرمجة	2	2	-	3	90	15	8	-	37	150	STAT 212
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعات معتمدة)	ENTM 466	ظهور وعودة ظهور الأمراض المنقولة بالحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 464	تطور الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 468	المعلوماتية الحياتية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 470	الأمراض المنقولة بالحشرات في العالم العربي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM424	أسس التصنيف العددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			18									

#### 19-برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	18	36
الثالث	18	17	35
الرابع	19	17	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص ثانى : الكيمياء

تخصص أول: علم الحشرات

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17						
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16						

برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	ENTM 219	التشريح الخارجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 102
	ENTM 221	تقسيم الحشرات (1)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 102
	ENTM 215	الحشرات النافعة ومنتجاتها	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM 102
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ENTM 211	الحشرات ودورها كمؤشرات حيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 213	الحشرات في مصر (الفرعونية) القديمة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM217	آليات الدفاع في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 261	كيمياء عضوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 271	كيمياء غير عضوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 281	إنظريات + عناصر s,p   أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني			18										

### المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	ENTM 254	تشريح الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM102
	ENTM 224	التأقلم في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM102
	ENTM 230	مكافحة الآفات الحشرية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ENTM102
	ENTM 228	وراثة الخلية الحشرية	1	-	2	2	70	25	5	-	-	100	ENTM102
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ENTM214	نحل العسل	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM216	طرق الكتابة والعرض العلمي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM218	تعدد الأشكال في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 220	إصدار الصوت والضوء في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 210	صحة المجتمع و الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 262	إدارة الجودة الشاملة والمعايير العالمية لاعتماد المعامل	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية +كيمياء كهربية(1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول وكيمياء البيئية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني			18										

### المستوى الثالث- الفصل الأول برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (ساعة معتمدة)	ENTM 305	حشرات طبية وبيطرية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM221
	ENTM 315	تقسيم الحشرات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM221
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ENTM307	التواصل في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 327	تطور الحشرات والسلالات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 309	آفات الحبوب المخزنة ومنتجاتها	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 311	علم القراديات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 313	مزارع الخلايا الحشرية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإيجابية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 361	كيمياء عضوية [الكيمياء الفراغية والسكريات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح <sup>1</sup> والحفز والخواص الطبيعية للبوليمرات]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
المقررات الاختيارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية <sup>2</sup> ]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والآنثوسيانينات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 383	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM381	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

### المستوى الثالث- الفصل الثاني برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	ENTM 316	أسس بيئة الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM224
	ENTM318	الحشرات النافعة والضارة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	ENTM215
	ENTM 320	علم الوراثة وعلاقته بالحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTM 228
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	ENTM 314	التنوع الحيوي والمحميات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 326	أسس علم الأجنة للحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 328	تكنولوجيا مزارع الخلايا الحشرية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	CHEM 360	كيمياء عضوية [الأصباغ والأطياف العضوية]	2	0	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية من داخل وخارج القسم للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتامينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 390	الكيمياء الفيزيائية الحيوية	1	0	3	3	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						17							

### المستوى الرابع- الفصل الأول برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	ENTM 419	البيولوجيا الجزيئية والهندسة الوراثية للحشرات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	ENTM 320
	ENTM 421	أساسيات علم وظائف أعضاء الحشرات	3	-	4	5	150	25	13	62	-	250	ENTM 254
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب ساعة معتمدة)	ENTM405	سلوك الحشرات المتقدم	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 411	المناخ في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM 413	وراثة العنابر	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM461	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفاعلات + تربيينات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 471	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	491 CHEM	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الإلكترونية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 463	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكليدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 481	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 493	كيمياء فيزيائية [كيمياء الأسمنت (1) + قاعدة الصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع			19										

## المستوى الرابع- الفصل الثاني برنامج علم الحشرات- الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	ENTM 420	مبيدات الآفات الحشرية والمقاومة	3	-	4	5	150	25	13	62	-	250	ENTM202
	ENTM 422	مفاهيم مكافحة متكاملة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	ENTM202
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ENTM406	ديناميكا العنابر المتقدمة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM410	تخطيط برامج إدارة الآفات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM416	الغدد والإفرازات في الحشرات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ENTM424	أسس التصنيف العددي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	ENTM430	أسس البيوتكنولوجيا	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 460	كيمياء عضوية [غير متجانسة-قلويدات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العضوية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع			17										

## 20-برنامج الكيمياء الحيوية تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	17	15	32
الثالث	15	18	33
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج الكيمياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16							

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الكيمياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL102
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOC 201	كيمياء وأيض البروتين	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOC 203	إنزيمات وكيمياء الأنسجة	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 231	كيمياء تحليلية (1)	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 101 OR CHEM102
	CHEM 233	كيمياء تحليلية عملي (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	CHEM 101 OR CHEM102
	CHEM 251	كيمياء عضوية (أليفاتية + أروماتية)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
المقررات الاختياري (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA 203	فسيولوجيا العلاقات المائية في النبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	ZOOL 211	علم وظائف الحيوان	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الكيمياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOC 202	كيمياء وأيض الكربوهيدرات والدهون	4	-	3	5	150	25	13	62	-	250	-
	CHEM240	كيمياء فيزيائية (ديناميكا حرارية + كهربائية)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM292	كيمياء فيزيائية (حركية)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	CHEM 102
	CHEM272	كيمياء غير عضوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM 102
	BIOC 204	كيمياء حيوية صناعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 206	كيمياء حيوية نباتية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختياري (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR252	ميكروبيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني					15							



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	BIOC 301	سوائل الجسم والوظائف البيولوجية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	BIOC 201 OR 203
	BIOC 303	بيولوجيا جزيئية 1	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 201
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 209
	CHEM 351	المركبات غير متجانسة الحلقة	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA 333	زراعة أنسجة نباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BIOC 307	بيولوجيا الإشعاع	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BOTA 335	النباتات الطبية والأروماتية والإقتصادية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 101
	BIOC 311	علم المصطلحات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						15							

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOC 302	فيتامينات وأيض المعادن	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	BIOC 310	أيض الأحماض النووية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC201
	BIOC 306	علم المناعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC201
	BIOC 316	الهرمونات وإشارات النقل	3	-	-	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 201 OR 202
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BIOC 312	التغذية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOC202
	BOTA334	الإجهاد ومضادات الأكسدة في النبات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA 102
	BIOC 304	الكيمياء الحيوية الميكروبية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						18							

المستوى الرابع- الفصل الأول برنامج الكيمياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	BIOC 401	ضبط الجودة وكتابة مقالة علمية	3	-	-	3	130	15	5	-	-	150	-
	BIOC 403	هندسة وراثية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	BIOC 303
	BIOC 405	بيولوجيا جزيئية 2	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 303
	BIOP 433	فيزياء حيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BIOC 407	مقدمة في بيولوجيا الخلايا الجذعية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	BIOC 409	فيروسات جزيئية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 411	إعتلالات وراثية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	ZOOL 417	علم السموم والتلوث البيئي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع- الفصل الثاني برنامج الكيمياء الحيوية

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (61 ساعة معتمدة)	BIOC 402	بيولوجيا أورام وبيولوجيا بينية	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	BIOC 303
	BIOC 404	طرق الفصل والتحليل الكيميائية الحيوية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOC 408	تكنولوجيا حيوية جزيئية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 303
	BIOC 410	بحث علمي	-	-	4	2	-	40	60	-	-	100	-
	BIOC 412	كيمياء حيوية الأمراض	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 418	مقدمة في البروتينوم والجينوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOC420	بيولوجيا الخلية المتقدم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 414	أيض المواد الغريبة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 416	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						18							

21-برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	19	17	36
الثالث	18	18	36
الرابع	18	17	35
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الكيمياء الحيوية تخصص ثاني : الكيمياء

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16							

برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
لغات الإجمالية 7 (ساعة معتمدة)	BIOC 201	كيمياء وأيض البروتين	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BIOC 203	إنزيمات وكيمياء الأنسجة	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	BOTA 203	فسيولوجيا العلاقات المانبة في النبات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	ZOOL 211	علم وظائف الحيوان	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	ZOOL 101
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	MICR 295	فيروسات وبكتيريا	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
المقررات الإجمالية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 271	كيمياء غير عضوية [نظريات + عناصر s,p]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 281	أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						19							

المستوى الثاني- الفصل الثاني برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإجمالية (6 ساعات معتمدة)	BIOC 210	أساسيات أيض الكربوهيدرات والدهون	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	BIOC 204	كيمياء حيوية صناعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOC 206	كيمياء حيوية نباتية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 208	أساسيات البيولوجيا الإشعاعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإجمالية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية + كيمياء كهربية (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول وكيمياء البينية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						17							

المستوى الثالث- الفصل الأول برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (6 ساعات معتمدة)	BIOC309	مقدمة في السوائل البيولوجية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 201
	BIOC303	بيولوجيا جزيئية 1	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 201
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA333	زراعة أنسجة نباتية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	STAT 209
	BOTA335	النباتات الطبية والأروماتية والإقتصادية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA101
	BIOC307	بيولوجيا الإشعاع	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 361	كيمياء عضوية [الكيمياء الفراغية والسكريات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح والحفز والخواص الطبيعية للبلمرات]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والانتوسياتينات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 383	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM381	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

المستوى الثالث- الفصل الثاني برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
مطلب الجامعة	ETHR302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (7 ساعات معتمدة)	BIOC314	أساسيات أيض الأحماض النووية	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	BIOC 201
	BIOC306	علم المناعة	2	-	3	3	100	15	5	30	-	150	BIOC 201
	BIOC308	هرمونات	2	-	1	2	70	25	5	-	-	100	BIOC 201 OR 202
	BIOC304	الكيمياء الحيوية الميكروبية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA334	الإجهاد ومضادات الأكسدة في النبات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BOTA102
	BIOC 312	التغذية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	BIOC 202
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	CHEM 360	كيمياء عضوية [الأصبغ والأطياف العضوية]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتمينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلزية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 390	الكيمياء الفيزيائية الحيوية	1	0	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						18							

المستوى الرابع- الفصل الأول برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (7) ساعات معتمدة	BIOC 403	هندسة وراثية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	BIOC 303
	BIOC 405	بيولوجيا جزيئية 2	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 303
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 1 ساعة معتمدة)	BIOC 407	مقدمة في بيولوجيا الخلايا الجذعية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
	BIOC 411	إعتلالات وراثية	1	-	-	1	35	10	5	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7) ساعات معتمدة	CHEM 461	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفاعلات + تربيئات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 471	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائي	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	491 CHEM	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الإلكترونية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 463	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكلويدا]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 481	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 493	كيمياء فيزيائية [كيمياء الاسمنت (1) + قاعدة الصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

### المستوى الرابع- الفصل الثاني برنامج الكيمياء الحيوية – الكيمياء تخصص مزدوج

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (6) ساعات معتمدة	BIOC 402	بيولوجيا أورام وبيولوجيا بينية	3	-	2	4	120	20	10	50	-	200	BIOC 303
	BIOC 418	مقدمة في البروتينوم والجينوم	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	BIOC 412	كيمياء حيوية الأمراض	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BIOC 416	مقدمة في المعلوماتية الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 460	كيمياء عضوية [غير متجانسة+ قلويديات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
للتخصص الثاني (7) ساعات معتمدة	CHEM 490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
أجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						17							

## 22-برنامج: الميكروبيولوجي تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	16	17	33
الثالث	16	16	32
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			17									
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			16									

الفصل الثاني

الفصل الأول

### المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (10) ساعة معتمدة	MICR 221	مقدمة في علم البكتريا	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
	MICR 231	مقدمة في علم الفطريات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
	MICR 253	بيئة ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	-
	BIOC 221	كيمياء حيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	MICR 283	تقنيات ميكروبيولوجية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOL 255	مقدمة في الجيولوجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BIOP 213	أساسيات الفيزياء الحيوية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 101
	BOTA 219	نباتات طبية وعطرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني					16							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13) ساعة معتمدة	MICR 212	مقدمة في علم الفيروسات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 252	ميكروبيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 254	تلوث ميكروبي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	MICR 262	بيولوجيا جزئية (1)	2	-	-	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 264	وراثة ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	MICR 272	إنزيمات ميكروبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 282	تكنولوجيا النانو الحيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	CHEM 254	كيمياء عضوية [سكريات + أحماض أمينية وبروتين]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	CHEM101
	MICR 284	مهارات بحثية	1	-	2	2	60	10	5	-	25	100	MICR 102
	MICR 286	بيولوجيا إشعاعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	BOTA 206	علم الطحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني					17								



المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	MICR 321	تقسيم بكتريا	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 221
	MICR 331	تقسيم فطريات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 231
	MICR 355	ميكروبيولوجيا الغذاء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR221, MICR231
	CHEM301	كيمياء تحليلية [الطرق البصرية للتحليل والكروماتوجرافيا]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	CHEM101
	MICR 383	تحلل حيوي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR221, MICR 231
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	10	10	-	10	100	STAT 209
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 2 ساعات معتمدة)	MICR 353	ميكروبيولوجيا التربة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR221, MICR 231
	MICR361	بيولوجيا جزينية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 262
	ENTM 331	حشرات طبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	ENTO 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						16							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	MICR 312	تقسيم فيروسات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 212
	MICR 322	أكتينوميستات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221
	MICR 352	ميكروبيولوجيا طبقات الأرض	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 221, MICR 231
	MICR 372	فسولوجيا وأيض الكائنات الدقيقة	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 221, MICR 231
	MICR 384	مضادات حيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221, MICR 231
	MICR 314	بكتريوفاج	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 212
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	MICR374	تحولات ميكروبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221, MICR 231
	MICR 386	تحكم في الكائنات الدقيقة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	MICR 411	فيروسات طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 312
	MICR 433	خميرة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 231
	MICR 461	معلومات حياتية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 262
	MICR 463	هندسة وراثية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 262
	MICR 481	أمراض نبات (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 321, MICR 331
	MICR 483	ميكروبيولوجيا صناعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 372
	MICR 487	سموم ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 221, MICR 231
	MICR 489	أسس علم المناعة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 212
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	MICR 451	ميكروبيولوجيا الماء والصرف	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221, MICR 231
	MICR 465	تمثيل جيني	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 262
	MICR 471	فسولوجيا أمراض نبات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 372
	MICR 485	ميكروبيولوجيا تشخيصية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 312, MICR 321, MICR 331
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع												18

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج: الميكروبيولوجي

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	MICR 422	بكتيريا طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 321
	MICR 432	فطريات طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 331
	MICR 482	أمراض نبات (2)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 312, MICR 331
	BIOC 424	سوائل الجسم	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	BIOC 221
	ZOOL 426	مقدمة في علم الطفيليات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	MICR 472	تقنية حيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 372
	MICR 480	مناعة جزيئية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	MICR 486	مزارع خلايا وأنسجة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MICR 488	موضوعات مختارة	3	-	-	3	115	37	8	-	-	150	-
	MICR490	بحث تخرج	1	-	3	2	60	-	40	-	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع													18

## 23-برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	18	36
الثالث	18	17	35
الرابع	18	18	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: الميكروبيولوجي

تخصص ثاني : الكيمياء

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 101	أساسيات علم النبات (1)	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 101	علم الحيوان (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			17										
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	BOTA 102	أساسيات علم النبات (2)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	ZOOL 102	علم الحيوان (2)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	MICR 102	ميكروبيولوجي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	ENTM 102	علم الحشرات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			16										

الفصل الثاني

الفصل الاول

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (8 ساعات معتمدة)	MICR 221	مقدمة في علم البكتريا	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
	MICR 231	مقدمة في علم الفطريات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 102
	MICR 283	تقنيات ميكروبيولوجية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب ساعة معتمدة)	MICR 253	بيئة ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM271	كيمياء غير عضوية [ s,p نظريات + عناصر	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM281	أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني					18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	MICR 212	مقدمة في علم الفيروسات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 262	بيولوجيا جزئية (1)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 102
	MICR 264	وراثة ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR 272	إنزيمات ميكروبية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR 252	ميكروبيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 102
	MICR254	تلوث ميكروبي	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	MICR 282	تكنولوجيا النانو الحيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 102
	MICR 284	مهارات بحثية	1	2	-	2	60	10	5	-	25	100	MICR 102
	MICR 286	بيولوجيا إشعاعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 102
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA 206	علم الطحالب	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية + كيمياء كهربية (1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول وكيمياء البينية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM264	كيمياء عضوية [إسترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني					18							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MICR 321	تقسيم بكتريا	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 221
	MICR 331	تقسيم فطريات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 231
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR 353	ميكروبيولوجيا التربة	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	MICR221, MICR 231
	MICR 355	ميكروبيولوجيا الغذاء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR221, MICR231
	MICR 361	بيولوجيا جزينية (2)	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 262
	STAT 321	إحصاء حيوي	2	1	-	2	70	10	10	-	10	100	STAT 209
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 361	كيمياء عضوية الكيمياء الفراغية والسكريات	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح 1 والحفز والخواص الطبيعية للبلمرات]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والأتوسيانيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 383	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	381 CHEM	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

### المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإجبارية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	MICR 312	تقسيم فيروسات	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 212
	MICR 372	فسيولوجيا وأيض الكائنات الدقيقة	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 221, MICR 231
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR 314	بكتريوفاج	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 212
	MICR 322	أكتينوميسيتات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221
	MICR 384	مضادات حيوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 221, MICR 231
	MICR 386	تحكم في الكائنات الدقيقة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الإجبارية للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	360 CHEM	كيمياء عضوية [الأصبغ والأطراف العضوية]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 380	كيمياء تحليلية [التحليل بالأجهزة]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتامينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 390	الكيمياء الفيزيائية الحيوية	1	0	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						17							

### المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (5 ساعات معتمدة)	MICR 411	فيروسات طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 312
	MICR 481	أمراض نبات (1)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR321, MICR 331
	MICR 433	خميرة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR 231
	MICR 461	معلومات حيائية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 262
	MICR 463	هندسة وراثية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 262
	MICR 465	تمثيل جيني	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 262
	MICR 471	فسيولوجيا أمراض نبات	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 372
	MICR 483	ميكروبيولوجيا صناعية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	MICR 372
	MICR 485	ميكروبيولوجيا تشخيصية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR312, MICR321, MICR 331
	MICR 487	سموم ميكروبية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR221, MICR 231
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 3 ساعة معتمدة)	MICR 489	أسس علم المناعة	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 212
	CHEM461	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفعلات+ تربيئات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM471	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM491	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الإلكتروليتية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM463	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكلويدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM481	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM493	كيمياء فيزيائية [كيمياء الاسمنت (1) + قاعدة الصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع												18

## المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الميكروبيولوجي- الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	MICR 422	بكتيريا طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 321
	MICR 432	فطريات طبية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	MICR 331
	MICR 472	تقنية حيوية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	MICR 372
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	MICR 482	أمراض نبات (2)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	MICR312, MICR 331
	MICR 486	مزارع خلايا وأنسجة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	MICR 488	موضوعات مختارة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 460	كيمياء عضوية [غير متجانسة+قلويدات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع												18

## 24- برنامج الجيولوجيا تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	16	18	34
الثالث	16	16	32
الرابع	18	17	35
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

### المستوى الأول برنامج الجيولوجيا

الفصل الدراسي	حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
				ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
الفصل الأول	متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	-	-	-	-	50	-
		HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	-	-	-	-	50	-
	متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
		PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
		CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
		CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
		GEOL 101	جيولوجيا طبيعية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
الفصل الثاني	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول							17						
	متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
		INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
		CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
		GEOL 102	مبادئ علم الحفريات و جيولوجيا تاريخية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
		GEOL 104	علم البلورات والمعادن	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
		GEOP102	أساسيات الجيوفيزياء	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول							16						

### المستوى الثاني- الفصل الأول برنامج الجيولوجيا

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية (11 ساعة معتمدة)	GEOL 201	بصريات المعادن	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL203	علم الحفريات الكبيرة اللافقارية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	BOTA 221	علم النبات والنبات القديم	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	ZOOL 219	علم الحيوان (لافقاريات وفقاريات)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	PHYS 265	فيزياء ذرية ونووية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	PHYS 101
	CHEM 203	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية + قاعدة الصنف]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 101
	STAT 211	أساسيات الإحصاء	2	2	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني												16

المستوى الثاني- الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (15 ساعة معتمدة)	GEOL202	صخور نارية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 104
	GEOL204	ترسيب وصخور رسوبية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL 104
	GEOL 206	علم الحفريات الدقيقة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 102
	GEOL 208	علم البيئة القديمة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	CHEM 208	كيمياء عضوية [أروماتية + كيمياء البترول]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 102
	CHEM 232	كيمياء تحليلية [أساسيات الكيمياء التحليلية]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 102
	PHYS 266	قياسات جيومغناطيسية وإشعاعية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	PHYS 101
	COMP 214	تطبيقات الحاسب الآلي	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني												18	

المستوى الثالث- الفصل الأول برنامج الجيولوجيا



حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	GEOL301	جيولوجيا تركيبية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL101
	GEOL303	صخور متحولة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL201
	GEOL 305	استراتيجرافيا	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL102
	CHEM 303	كيمياء فيزيائية [كيمياء الاسمنت]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	CHEM 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	GEOL307	جيولوجيا النظائر	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 202
	GEOL309	علم الحفريات الفقارية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL203
	GEOL315	جيولوجيا بحرية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						16							

### المستوى الثالث- الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	GEOL 302	جيومورفولوجيا	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 101
	GEOL 304	جيوكيمياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 202
	GEOL 306	جيولوجيا تحت سطحية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204
	GEOL 308	جيولوجيا الحقل وتخطيط جيولوجي	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204 OR 202
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	GEOL 310	إستشعار عن بعد	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 101
	GEOL 312	تكتونية الألواح	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	GEOL 202
	GEOL 314	الإطار التركيبي لمصر	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	GEOL 204
	GEOL 316	إستراتيجرافيا تتابعية	2	-	2	2	90	15	8	37	-	150	GEOL 204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						16							

### المستوى الرابع- الفصل الأول برنامج الجيولوجيا

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	GEOL401	صخور ما قبل الكامبري في مصر	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 303 OR 202
	GEOL403	جيولوجيا إقتصادية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 202
	GEOL405	جيوكيمياء البترول	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	GEOL 204
	GEOL407	جيولوجيا المياه	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 301
	GEOP431	بتروفيزياء	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	GEOP 102
	GEOP 415	تسجيلات آبار	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOL411	طرق عملية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202 OR 204
	GEOL413	تحليل حوضي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204OR GEOL 301
	GEOL415	جيولوجيا الآثار	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 202OR GEOL204
	GEOL417	جيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
	GEOL423	إحصاء جيولوجي	1	2	-	2	70	25	5	-	-	100	GEOL 101
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع												18

#### المستوى الرابع- الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية من داخل وخارج القسم (13 ساعة معتمدة)	GEOL402	صخور الفانيروزوي في مصر	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 305
	GEOL404	جيولوجيا المناجم	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
	GEOL406	جيولوجيا هندسية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL301
	GEOL408	مشروع التخرج	-	-	4	2	-	60	40	-	-	100	-
المقررات الاختيارية من داخل وخارج القسم (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOL 410	جيولوجيا البترول	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204 OR GEOL 301
	GEOL412	نمذجة هيدروجيولوجية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL301
	GEOL414	بتروجية الخامات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	GEOL416	التقيب والإستكشاف	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
	GEOL418	جيوكيمياء المياه	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	GEOL 430	معالجة الخامات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	GEOL 432	تنقيب جيوكيميائي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع												17

## 25-برنامج جيولوجيا-جيوفيزياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	15	32
الثاني	18	18	36
الثالث	18	18	36
الرابع	19	17	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: جيولوجيا تخصص ثاني: الجيوفيزياء

المستوى الأول برنامج جيولوجيا-جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	GEOL 101	جيولوجيا طبيعية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول			17										
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	PHYS 102	فيزياء عامة (3)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	GEOL 102	مبادئ علم الحفريات والجيولوجيا التاريخية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 104	علم البلورات والمعادن	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	GEOP 102	أساسيات الجيوفيزياء	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول			15									

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج جيولوجيا جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL201	بصريات المعادن	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL213	علم الحفريات (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL215	علم الحفريات (2)	1	-	1	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL217	تصنيف لافقاريات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	PHYS 267	أساسيات الفيزياء الذرية والنووية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	PHYS 101
	STAT209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOP201	طرق تنافلية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 102
	PHYS215	مبادئ الفيزياء الحديثة	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
	MATH209	معادلات تفاضلية	2	1	-	2	70	25	5	-	-	100	MATH101
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج جيولوجيا جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإيجابية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL 202	صخور نارية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 104
	GEOL 204	ترسيب وصخور رسوبية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL 104
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	BOTA226	علم النبات ونباتات حفرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	PHYS 268	قواعد القياسات الجيومغناطيسية والإشعاعية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	PHYS 102
	COMP216	مقدمة في تطبيقات الحاسب الآلي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الإيجابية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOP 204	أسس الطرق المغناطيسية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP 206	أسس الطرق الكهربائية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 208	مفاهيم الخواص الفيزيائية للصخور	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOP 210	مفاهيم الطرق الحرارية الأرضية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	PHYS 264	ديناميكا حرارية وكهرومغناطيسية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	PHYS 102
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							

المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج جيولوجيا-جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	GEOL 301	جيولوجيا تركيبية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL101
للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	GEOL 303	علم الصخور المتحولة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL201
المقررات الاختيارية	GEOL 313	جيومورفولوجيا عامة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL101
	GEOL 317	موضوعات مختارة في البيئة القديمة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL215
	GEOL 319	أساسيات علم الحفريات الفقارية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL213
	GEOL325	أساسيات الجيولوجيا البحرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL204
	GEOP 313	خواص خزانات بترولية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 208
المقررات الإلزامية	GEOP 315	طرق سيزمية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 102
للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOP 317	تطبيقات على طرق الجهد الحقلية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية	GEOP 301	أسس الطرق إشعاعية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 102
للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOP 319	أساسيات جيوديسيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث						18							

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج جيولوجيا-جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	GEOL304	جيوكيمياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202
	GEOL 322	جيولوجيا الخامات الاقتصادية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202
	GEOL308	جيولوجيا الحقل وتخريط جيولوجي	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204
	GEOL 326	أسس استراتيجيا	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL102
	GEOP 314	تقنيات معالجة البيانات السيزمية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
المقررات الإلزامية	GEOP 316	أسس علم الزلازل	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
للتخصص الثاني (6 ساعات معتمدة)	GEOP 312	جيوفيزياء مرصدية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية	GEOP 318	نمذجة عكسية للبيانات الجيوفيزيائية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL 328	الوضع التركيبي لمصر	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث						18							

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج جيولوجيا جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL 407	جيولوجيا المياه	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 301
	GEOL 421	جيولوجية مصر	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL326
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL 411	طرق معملية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202 OR GEOL 204
	GEOL413	تحليل حوضي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204 OR GEOL 301
	GEOL 417	جيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
	GEOL419	أساسيات إستشعار عن بعد	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL101
	GEOL 425	جيوكيمياء عضوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204
	GEOP 415	تسجيلات آبار	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 313
	GEOP 417	تقنيات التفسير البيانات السيزمية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP315
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOP 419	هيدرو ديناميكا الموائع	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 208
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL 431	مفاهيم إستراتيجيا تتابعية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	GEOL204
	GEOL423	إحصاء جيولوجي	1	2	-	2	60	10	5	25	-	100	GEOL104
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						19							

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج جيولوجيا جيوفيزياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعة معتمدة)	GEOL 410	جيولوجيا البترول	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204 OR GEOL 301
	GEOL 420	أساسيات جيولوجيا المناجم	1	-	1	1	30	5	3	12	-	50	GEOL 322
	GEOL 422	أسس الجيولوجيا الهندسية	2	-	1	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL 418	جيوكيمياء المياه	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	GEOL 430	معالجة الخامات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL322
	GEOL 432	تنقيب جيوكيميائي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOP 412	تطبيقات جيولوجية لتسجيلات الآبار	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 313
	GEOP 416	تقييم تكاوين البترول	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 313
	GEOP 410	ديناميكا الموائع في الخزانات البترولية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOP 404	جيوفيزياء المناجم	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 418	أسس المغناطيسية القديمة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						17							

## 26- برنامج الجيولوجيا-الكيمياء تخصص مزدوج (140 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	18	18	36
الثالث	18	17	35
الرابع	19	17	36
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			140

تخصص أول: جيولوجيا تخصص ثاني: الكيمياء

المستوى الأول برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

الفصل الدراسي	حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
				ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
الفصل الأول	متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	1	50	-	-	-	50	-
		HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	-	50	-	-	-	50	-
	متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
		PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
		CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
		CHEM 103	عملي كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
		GEOL 101	جيولوجيا طبيعية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
الفصل الثاني	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول													
	متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
		INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
	متطلبات الكلية (المقررات الإلزامية)	CHEM 102	كيمياء (2)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
		CHEM 104	عملي كيمياء عامة (2)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
		GEOL 102	مبادئ علم الحفريات و جيولوجيا تاريخية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
		GEOL 104	علم البلورات والمعادن	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
		GEOP102	أساسيات الجيوفيزياء	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول													
	16													

المستوى الثاني – الفصل الأول برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	ENGL 102
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL 201	بصريات المعادن	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 213	علم الحفريات (1)	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 215	علم الحفريات (2)	1	-	1	1	30	5	3	12	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	ZOOL217	علم الحيوان (لافقاريات)	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	PHYS 267	أساسيات الفيزياء الذرية والنووية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	PHYS 101
	STAT 209	مفاهيم إحصائية	1	1	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 261	كيمياء عضوية أليفاتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 271	كيمياء غير عضوية [نظريات + عناصر s,p]	2	-	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 281	أساسيات الكيمياء التحليلية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						18							

المستوى الثاني – الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL 202	صخور نارية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL104
	GEOL 204	ترسيب وصخور رسوبية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL104
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	COMP 216	مقدمة في تطبيقات الحاسب الآلي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	BOTA226	علم النبات ونباتات حفرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	PHYS 268	قواعد القياسات الجيومغناطيسية والإشعاعية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	PHYS101
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 260	كيمياء عضوية أروماتية أحادية وعديدة المجموعة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 290	كيمياء فيزيائية [كيمياء الديناميكا الحرارية + كيمياء كهربية(1)]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 292	كيمياء فيزيائية [كيمياء حركية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 262	كيمياء عضوية [البترول وكيمياء البينية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 294	كيمياء فيزيائية [النظرية الحركية للغازات + الخواص الفيزيائية والتركيب الجزيئي]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 264	كيمياء عضوية [سترويدات]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 282	الإحصاء في الكيمياء التحليلية	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						18							



المستوى الثالث – الفصل الأول برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	GEOL 301	جيولوجيا تركييبية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 101
للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	GEOL 303	علم الصخور المتحولة	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 201
المقررات الاختيارية	GEOL 313	جيومورفولوجيا عامة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 101
	GEOL 317	موضوعات مختارة في البنية القديمة	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 215
	GEOL 319	أساسيات الحفريات الفقارية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL213
	GEOL325	أساسيات الجيولوجيا البحرية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL204
المقررات الإلزامية	CHEM 361	كيمياء عضوية [الكيمياء الفراغية والسكريات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM371	كيمياء غير عضوية [كيمياء تناسقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 391	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح 1 والحفز والخواص الطبيعية للبلورات]	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 393	كيمياء فيزيائية [كيمياء كهربية 2]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية	CHEM 363	كيمياء عضوية [الأحماض الأمينية والأتوسيانيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 383	الكيمياء غير العضوية التطبيقية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 381	الكيمياء الخضراء	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث												18

المستوى الثالث – الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية	GEOL304	جيوكيمياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202
	GEOL 322	جيولوجيا الخامات الاقتصادية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 202
	GEOL 324	جيولوجيا الحقل	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204
	GEOL 326	أسس استراتيجيات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 102
المقررات الإلزامية	360 CHEM	كيمياء عضوية [الأصباغ والأطيايف العضوية]	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 380	كيمياء تحليلية (تحليل بالأجهزة)	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	CHEM 362	كيمياء عضوية [الفيتامينات والكيمياء العلاجية]	2	0	0	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 370	كيمياء غير عضوية [المركبات الفلز عضوية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية	CHEM 390	الكيمياء الحيوية الفيزيائية	1	-	3	3	60	10	5	25	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث												17

المستوى الرابع – الفصل الأول برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بيئية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (7 ساعات معتمدة)	GEOL 407	جيولوجيا المياه	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 301
	GEOL421	جيولوجية مصر	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL326
	GEOL 411	طرق معملية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL202
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL413	تحليل حوضي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204
	GEOL 417	جيولوجيا بيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
	GEOL 419	أساسيات إستشعار عن بعد	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL101
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	GEOL 425	جيوكيمياء عضوية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 204
	CHEM 461	كيمياء عضوية [ميكانيكية تفاعلات + تربيينات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 471	الكيمياء الحيوية غير عضوية والطيفية الكيميائية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	491 CHEM	كيمياء فيزيائية [الديناميكا الحرارية للمحاليل الإلكترونية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
	CHEM 463	كيمياء عضوية [بيروين+نيوكلويدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 481	كيمياء حيوية تحليلية	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 493	كيمياء فيزيائية [كيمياء الأسمنت (1) + قاعدة الصنف]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع												19

المستوى الرابع – الفصل الثاني برنامج الجيولوجيا-الكيمياء

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية للتخصص الأول (6 ساعات معتمدة)	GEOL 410	جيولوجيا البترول	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204 OR GEOL 301
	GEOL 420	أساسيات جيولوجيا المناجم	1	-	1	1	30	5	3	12	-	50	GEOL 322
	GEOL 422	أسس الجيولوجيا الهندسية	2	-	1	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 301
المقررات الاختيارية للتخصص الأول (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	GEOL 418	جيوكيمياء المياه	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
	GEOL 430	معالجة الخامات	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 322
	GEOL 432	تنقيب جيوكيميائي	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOL 304
المقررات الإلزامية للتخصص الثاني (7 ساعات معتمدة)	CHEM 460	كيمياء عضوية [غير متجانسة+قلويدات]	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	CHEM 490	كيمياء فيزيائية [كيمياء ضوئية]	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	CHEM 470	كيمياء غير عضوية [سلاسل + المتراكبات العنقودية]	1	-	-	1	35	12	3	-	-	50	-
المقررات الاختيارية للتخصص الثاني (يختار الطالب 2 ساعة معتمدة)	CHEM 462	كيمياء عضوية [ضوئية+ليبيدات]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 492	كيمياء فيزيائية [كيمياء السطوح (2) + كيمياء الحفز التطبيقية]	2	-	-	2	70	25	5	-	-	100	-
	CHEM 480	كيمياء تحليلية تطبيقية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع												17	

27- برنامج الجيوفيزياء تخصص منفرد (134 ساعة معتمدة)

المستوى	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الأول	عدد الساعات المعتمدة بالفصل الثاني	عدد الساعات المعتمدة الكلية بالمستوى
الأول	17	16	33
الثاني	17	17	34
الثالث	16	16	32
الرابع	18	17	35
عدد الساعات المعتمدة الكلية بالبرنامج			134

المستوى الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SAFS 101	الأمن والسلامة	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	HURI 101	حقوق الإنسان	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	PHYS 101	فيزياء عامة (1)	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
	MATH 101	تفاضل وتكامل (1)	3	2	-	4	140	50	10	-	-	200	-
	CHEM 101	كيمياء عامة (1)	3	-	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	CHEM 103	عملى كيمياء عامة (1)	-	-	3	1	-	35	-	15	-	50	-
	GEOL 101	جيولوجيا طبيعية	3	-	3	4	120	20	10	50	-	200	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الأول						17							
متطلب الجامعة	ENGL 102	لغة إنجليزية (1)	2	-	-	2	100	-	-	-	-	100	-
	INCO 102	مدخل في الحاسب الآلي	1	-	-	-	50	-	-	-	-	50	-
متطلبات الكلية (المقررات الإجبارية)	PHYS 102	فيزياء عامة (2)	3	1	-	3	105	37	8	-	-	150	-
	GEOP 102	أساسيات الجيوفيزياء	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP 104	طرق مغناطيسية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP 106	طرق حرارية أرضية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOL 106	علم المعادن	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الأول						16							

المستوى الثاني – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ENGL 201	لغة إنجليزية (2)	2	-	-	2	2	100	-	-	-	100	ENGL102
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	GEOL 201	بصريات المعادن	2	-	3	3	3	90	15	8	37	-	-
	GEOP 201	طرق تناقلية	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	GEOP 102
	GEOP 203	خواص فيزيائية لصخور الخزانات	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	-
	GEOP 205	طرق سيزمية إنكسارية	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	-
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	GEOP 207	أجهزة جيوفيزيائية	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	-
	COMP209	مات لاب فسي الجيوفيزياء	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	-
	GEOL211	أسس علم الحفريات والجيولوجيا التاريخية	2	-	2	2	3	90	15	8	37	-	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثاني						17							

المستوى الثاني – الفصل الثاني

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة	
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت			
المقررات الإلزامية (14 ساعة معتمدة)	GEOP 202	طرق كهربية	2	-	3	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 204	ترسيب و صخور رسوبية	3	-	3	3	4	120	20	10	50	-	200	GEOL 101
	MATH204	تحليل عددي	2	-	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	MATH 202	معادلات تفاضلية عادية	3	1	-	3	3	105	37	8	-	-	150	MATH 101
	PHYS 274	فيزياء حديثة	2	-	-	2	2	70	25	5	-	-	100	PHYS 102
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	PHYS 220	إلكترونيات	3	-	-	3	3	105	37	8	-	-	150	-
	GEOL 210	علم الصخور النارية و المتحولة	2	-	3	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 106
	GEOP 212	جيوديسيا	2	-	3	3	3	90	15	8	37	-	150	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثاني						17								

المستوى الثالث – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	SCTH 301	التفكير العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	GEOP 305	تقييم خزانات بترولية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 203
	GEOP 307	خواص ميكانيكية للصخور	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP 311	طرق سيزمية إنعكاسية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 205
	GEOL 301	جيولوجيا تركيبية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 101
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	GEOP 303	المغناطيسية القديمة	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 104
	GEOP 309	جيوفيزياء هندسية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 205
	GEOL 305	إستراتيجرافيا	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 101
	إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الثالث												16

المستوى الثالث – الفصل الثاني

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة	ETHR 302	أخلاقيات البحث العلمي	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (12 ساعة معتمدة)	GEOP 302	أسس الجيوفيزياء البيئية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 304	طرق إشعاعية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 306	تسجيلات الآبار - 1	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 203
	GEOP 310	طرق كهرومغناطيسية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 202
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 3 ساعات معتمدة)	GEOP 312	جيوفيزياء مرصدية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOL 314	الإطار التركيبي لمصر	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204
	GEOP 308	حفر آبار	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOL 318	جيولوجيا البترول والجيوكيمياء	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOL 204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الثالث												16	

المستوى الرابع – الفصل الأول

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
متطلب الجامعة (يختار الطالب ساعة واحدة معتمدة)	SKIL 401	مهارات العمل	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	ENCU 401	ثقافة بينية	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
	GHDS 401	نشأة وتاريخ وتطور العلوم	1	-	-	1	50	-	-	-	-	50	-
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	GEOP 401	تكتونية الألواح والجيوفيزياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP403	أنظمة بترولية	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 305
	GEOP 405	تسجيلات الآبار – 2	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 305
	GEOP 407	مقال بحثي	-	-	4	2	-	60	40	-	-	100	-
	GEOP 413	معالجة البيانات السيزمية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 311
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOL 409	جيولوجيا المياه الجوفية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 409	سيزمية إستراتيجية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 411	تفسير بيانات طرق الجهد	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOL 431	مفاهيم الإستراتيجية التتابعية	1	-	3	2	60	10	5	25	-	100	GEOL204
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الأول من المستوى الرابع						18							

المستوى الرابع – الفصل الثاني

حالة المقرر	رقم المقرر	إسم المقرر	الساعات أسبوعياً			عدد الساعات المعتمدة	الدرجة					مجموع درجات المقرر	متطلبات سابقة
			ن	ت	ع		ن	أ	ش	ع	ت		
المقررات الإلزامية (13 ساعة معتمدة)	GEOP 402	علم الزلازل	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP406	تفسير البيانات السيزمية	2	-	3	3	90	15	8	37	-	150	-
	GEOP408	مشروع بحثي	-	-	4	2	-	60	40	-	-	100	-
	GEOP 414	نظرية النمذجة العكسية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP416	تقييم تكاوين البترول	2	-	2	3	90	15	8	37	-	150	GEOP 305
المقررات الاختيارية (يختار الطالب 4 ساعات معتمدة)	GEOP 404	جيوفيزياء المناجم	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 410	ديناميكا الموائع في الخزانات البترولية	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
	GEOP 412	تطبيقات جيولوجية لتسجيلات الآبار	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	GEOP 305
	COMP422	تطبيقات الحاسب في الجيوفيزياء	1	-	2	2	60	10	5	25	-	100	-
إجمالي عدد الساعات المعتمدة للفصل الثاني من المستوى الرابع						17							

1st Level

1st Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-101-GEOPH	General Geophysics	3	2	1	None
Geology	Core	PGH-101-GEOL	Physical & Historical Geology	3	2	1	None
Physics	Core	PGH-101-PHYS	General Physics (Electricity+Magnetism)	3	2	1	None
Mathematics	Core	PGH-101-MATH	Linear Algebra	3	2	1	None
Chemistry	Core	PGH-101-CHEM	Physical Chemistry	3	2	1	None
English	Core	PGH-101-ENGL	English Language-I	2	2	0	None
Total Number of Credit Hours				17	12	5	

1st Level

2nd Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-102-GEOPH	Gravity & Magnetic Methods	3	2	1	None
Geology	Core	PGH-102-GEOL	Introduction to Mineralogy	3	2	1	None
Physics	Core	PGH-102-PHYS	Optics & EM & Waves & Sound	3	2	1	None
Mathematics	Core	PGH-102- MATH	Mechanics- I	3	2	1	None
Mathematics	Core	PGH-104-MATH	Differential - Integral Calculus & Analytical Geometry	3	2	1	None
Chemistry	Core	PGH-102-CHEM	Organic and In-organic Chemistry	3	2	1	None
Computer	Core	PGH-102-COMP	Computer Programming in Geo-Sciences	2	1	1	None
Total Number of Credit Hours				20	13	7	

2nd Level

1st Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-201-GEOPH	Petrophysical Properties of Rocks	3	2	1	PGH-102-GEOL
Geophysics	Core	PGH-203-GEOPH	Seismic Data Acquisition	3	2	1	PGH-101-GEOPH
Geology	Core	PGH-201-GEOL	Introduction to Petrology	3	2	1	PGH-102-GEOL
Geology	Core	PGH-203-GEOL	Sedimentation & Stratigraphy	3	2	1	PGH-102-GEOL
Physics	Core	PGH-201-PHYS	Modern Physics-I	3	2	1	PGH-102-PHYS
Mathematics	Core	PGH-201-MATH	Differential Equations	3	2	1	PGH-104-MATH
Geophysics	Elective	PGH-21X-GEOPH	Elective Course-I	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				21	14	7	

Elective Courses I	Course Code	Course Title	C.H.	Lec	Lab	Pre-Requisite
	PGH-211-GEOPH	Electromagnetic Methods	3	2	1	PGH-102-GEOPH
	PGH-213-GEOPH	Remote Sensing and GIS Methods	3	2	1	PGH-102-GEOPH

2nd Level

2nd Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-202-GEOPH	Oil Well Drilling & Field Operations	3	2	1	None
Geophysics	Core	PGH-204-GEOPH	Seismic Data Processing	3	2	1	PGH-203-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-206-GEOPH	Training-I- Potential Field Methods (outdoor)	3	1	2	PGH-102-GEOPH
Geology	Core	PGH-202-GEOL	Structural Geology & Tectonics	3	2	1	PGH-101-GEOL
Physics	Core	PGH-202-PHYS	Thermodynamics	3	2	1	PGH-201-PHYS
Mathematics	Core	PGH-202-MATH	Vector & Tensor Analysis	3	2	1	PGH-201-MATH
Geophysics	Elective	PGH-21X-GEOPH	Elective Course-II	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				21	13	8	

Elective Courses II	Course Code	Course Title	C.H.	Lec.	Lab	Pre-Requisite
	PGH-212-GEOPH	Principles of Acoustic Waves	3	2	1	PGH-102-PHYS
	PGH-214-GEOPH	Rock Physics	3	2	1	PGH-201-GEOPH



3rd Level

1st Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-301-GEOPH	Well Logging	3	2	1	PGH-202-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-303-GEOPH	Geothermal & Radiometric Methods	3	2	1	PGH-202-PHYS
Geology	Core	PGH-305-GEOPH	Seismic Data Interpretation	3	2	1	PGH-204-GEOPH
Physics	Core	PGH-301-PHYS	Electronics & Integrated Circuits	3	2	1	PGH-201-PHYS
Mathematics	Core	PGH-301-MATH	Numerical Analysis & Computer Programming	3	2	1	PGH-102-COMP
Geophysics	Elective	PGH-31X-XXXX	Elective Course-III	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				18	12	6	

Elective Courses III	Course Code	Course Title	C.H.	Lec.	Lab	Pre-Requisite
	PGH-311-GEOPH	Dip-meter Logs Interpretation	3	2	1	PGH-202-GEOPH
	PGH-311-MATH	Time Series Analysis in Geophysics	3	2	1	PGH-202-MATH

3rd Level

2nd Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-302-GEOPH	Advanced well logging	3	2	1	PGH-301-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-304-GEOPH	Formation Evaluation	3	2	1	PGH-301-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-306-GEOPH	Basin formation & Sequence Stratigraphy	3	2	1	PGH-305-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-308-GEOPH	Potential Geophysical Prospecting	3	2	1	PGH-206-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-310-GEOPH	Marine Geophysics	3	2	1	PGH-305-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-31X-GEOPH	Elective Course-IV	3	2	1	See below
Geophysics	Elective	PGH-31X-GEOPH	Elective Course-V	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				21	14	7	

Elective Courses IV & V	Course Code	Course Title	C.H.	Lec.	Lab	Pre-Requisite
	PGH-312-GEOPH	Signal Processing & Inverse Theory	3	2	1	PGH-204-GEOPH
	PGH-314-GEOPH	Cased-hole Logging Tools	3	2	1	PGH-301-GEOPH
	PGH-316-GEOPH	Mathematical Geophysics	3	2	1	PGH-202-MATH
	PGH-312-MATH	Mechanics-II	3	2	1	PGH-102-MATH

4th Level

1st Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-401-GEOPH	Hydrocarbon Systems	3	2	1	PGH-305-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-403-GEOPH	Advanced Seismic Data Processing	3	2	1	PGH-204-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-405-GEOPH	Potential Field Data Interpretation	3	2	1	PGH-206-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-407-GEOPH	Scientific Essay	2	1	2	None
Geology	Core	PGH-401-GEOL	Geology of Egypt	3	2	1	PGH-202-GEOL
Elective	Core	PGH-41X-GEOPH	Elective Course-VI	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				17	11	7	

Elective Courses VI	Course Code	Course Title	C.H.	Lec.	Lab	Pre-Requisite
	PGH-411-GEOPH	Logging & Seismic Stratigraphy	3	2	1	PGH-306-GEOPH
	PGH-413-GEOPH	Depth Imaging and Tomography	3	2	1	PGH-306-GEOPH

4th Level

2nd Semester

Subject	Status	Course Code	Course Title	No. of Credit Hours	Lecture (C.H.)	Lab/Tutorial (C.H.)	Pre-Requisite
Geophysics	Core	PGH-402-GEOPH	Petroleum Reservoir Characterization	3	2	1	PGH-305-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-404-GEOPH	Integrated Subsurface Modeling for Reservoir Development	3	2	1	PGH-305-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-406-GEOPH	Reservoir Geophysics	3	2	1	PGH-304-GEOPH
Geophysics	Core	PGH-408-GEOPH	Prospect analysis, Risk and Economics of Oil and Gas Projects	3	2	1	None
Geophysics	Core	PGH-410-GEOPH	Graduation Project	3	1	2	PGH-407-GEOPH
Geophysics	Elective	PGH-41X-GEOPH	Elective Course- VII	3	2	1	See below
Total Number of Credit Hours				18	11	7	

Elective Courses VII	Course Code	Course Title	C.H.	Lec.	Lab	Pre-Requisite
	PGH-412-GEOPH	Advanced Seismic Data Interpretation	3	2	1	PGH-306-GEOPH
	PGH-414-GEOPH	Fluid Flow in Porous Media & Reservoir Simulation	3	2	1	PGH-304-GEOPH
	PGH-418-CHEM	Oil Maturation Chemistry	3	2	1	PGH-102-CHEM