



بسم الله الرحمن الرحيم  
كلية العلوم البحتة والتطبيقية

## أقسام الكلية:

تضم الكلية الأقسام التالية :

1. قسم الكيمياء التطبيقية و الصناعية.
2. قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب
3. قسم الفيزياء .
4. قسم الأحياء الدقيقة

## الخطة الدراسية: الفصول المشتركة

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الأول					
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
4	(3)1	3	الكيمياء العامة	كيم 112	4	(3)1	3	الكيمياء العامة I	كيم 111
4	(3)1	3	الأحياء العامة 2	حيا 112	4	(3)1	3	الأحياء العامة 1	حيا 111
2	-	2	الرياضيات (الجبر والهندسة التحليلية)	رياض 112	2	-	2	مدخل الشريعة الإسلامية	شرع 102
2	-	2	الحسبان ( التكمال )	رياض 113	4	(3)1	3	الفيزياء العامة 1	فيز 111
4	(3)1	3	الفيزياء العامة 2	فيز 112	3	(2) 1	2	مقدمة علوم الحاسوب	حسب 111
2	-	2	مهارات لغوية	عرب 102	2	-	2	دراسات قرآنية (تجويد)	سلم 101
1	-	1	مدخل الى علوم القرآن	سلم 103	2	-	2	مهارات لغوية	عرب 101
1	-	1	مدخل الى علوم السنة	سلم 107	2	-	2	الحسبان ( التفاضل)	رياض 111
<b>20</b>	مجموع الساعات				<b>23</b>	مجموع الساعات			

## (1) تخصص الفيزياء

الفصل الدراسي الثالث					
الساعات المعتمدة	تمرينات	عملي	نظري	المادة	الرمز
1	-	-	1	مدخل فقه المعاملات	شرع 101
2	-	-	1	مدخل فقه العبادات	شرع 103
2	-	-	2	اللغة العربية المتخصصة	عرب 103
2	-	-	2	التحريك الحراري	فيز 212
3	-	(6)3	-	فيزياء معملية 1	فيز 213
3	1	-	3	الرياضيات الأساسية	رياض 211
2	1	-	2	الجبر الخطي	رياض 214
3	1	-	3	المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها	رياض 213

2	1	-	2	الدوال متعددة المتغيرات	رياض 212
3	-	(2)1	2	أساليب البرمجة	حسب 214
<b>23</b>	<b>المجموع</b>				

الفصل الدراسي الرابع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
سلم 105	الدعوة	2	-	-	2
× ×	لغة أجنبية	3	-	-	3
فيز 214	علم الضوء الطبيعي	2	-	-	2
فيز 215	مقدمة علم الطبيعيات والفلك	2	-	-	2
فيز 216	النسبية الخاصة	2	-	-	2
فيز 217	الدوائر الكهربائية والالكترونيات	2	-	-	2
فيز 218	فيزياء عملية 2	-	(6)3	-	3
رياض 218	مبادئ الاحتمالات والإحصاء	2	-	1	2
فيز 219	الحركة الترددية	2	-	-	2
رياض 219	الميكانيكا و المتجهات	2	-	1	2
<b>22</b>	<b>المجموع</b>				

الفصل الدراسي الخامس					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
سلم 104	الفكر الإسلامي والمفاهيم المعاصرة	1	-	-	1
× ×	لغة أجنبية	3	-	-	3
فيز 311	علم الحركة التقليدي	2	-	-	2
فيز 312	تاريخ تطور العلم الطبيعي	2	-	-	2
فيز 313	الفيزياء الإحصائية	3	-	-	3
فيز 314	فيزياء عملية 3	-	(6)3	-	3
رياض 311	التحليل الحقيقي	3	-	1	3
رياض 313	تحليل المتجهات	2	-	1	2
حسب 213	بنية البيانات	2	(2)1	-	3
<b>21</b>	<b>المجموع</b>				

الفصل الدراسي السادس					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
101	تاريخ الحضارة الإسلامية	2	-	-	2
××	لغة أجنبية	3	-	-	3
فيز315	الكهرومغناطيسية	2	-	1	2
فيز316	الطاقة الشمسية	2	-	-	2
فيز317	الالكترونيات الرقمية	2	-	-	2
فيز318	النظرية الكمية 1	2	-	1	2
فيز319	فيزياء معملية4	-	3(6)	-	3
رياض318	التحليل العددي	2	-	1	2
المجموع					<b>18</b>

الفصل الدراسي السابع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
سلم106	العقيدة	2	-	-	2
فيز411	الطبيعيات الاحيائية	2	-	-	2
فيز412	البصريات الكمية وأشعة الليزر	2	-	-	2
فيز413	الفيزياء الذرية	2	-	-	2
فيز414	الفيزياء النووية والجسيمات الأولية1	2	-	-	2
فيز415	نظرية المجال الكهرومغناطيسي	2	-	1	2
فيز416	فيزياء الجوامد1	2	-	1	2
فيز417	النظرية الكمية2	2	-	1	2
حسب317	نظم التشغيل	2	1(2)	-	3
المجموع					<b>19</b>

الفصل الدراسي الثامن					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
ترب101	مدخل التربية وعلم النفس	1	-	-	1
فيز418	علم الأجهزة	2	-	-	2
فيز419	دراسات بيئية	2	-	-	2
فيز420	الطبيعيات الفلكية	2	-	-	2
فيز421	فيزياء الجوامد2	2	-	1	2
فيز422	الفيزياء النووية والجسيمات الأولية2	2	-	-	2

رياضة	مبادئ نظرية الزمر	2	-	1	2
411					
<b>13</b>	<b>المجموع</b>				

لفصل الدراسي التاسع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
ساس 101	واقع العالم الإسلامي	1	-	-	1
فيز511	الفيزياء التطبيقية (طاقة متجددة)	2	-	-	2
فيز512	الفيزياء الإحصائية المتقدمة	3	-	-	3
فيز513	ميكانيكا الموائع	3	-	1	3
فيز514	فيزياء المادة المتكاثفة	3	-	-	3
فيز515	الرياضيات الفيزيائية	3	-	1	3
فيز516	الفيزياء المحوسبة 1	2	(2)1	-	3
نظم414	مناهج البحث العلمي	2	-	-	2
<b>20</b>	<b>المجموع</b>				

الفصل الدراسي العاشر					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمارينات	الساعات المعتمدة
فيز527	الفيزياء التطبيقية (تطبيقات الليزر)	2	-	-	2
فيز528	موضوعات في فيزياء النانو	2	-	-	2
فيز529	فيزياء الإشعاع	2	-	-	2
فيز530	النمذجة و المحاكاة في الفيزياء	2	(2)1	-	3
فيز531	الفيزياء المحوسبة 2	2	(2)1	-	3
سلم102	دراسات قرآنية	2	-	-	2
فيز532	مشروع التخرج	6	-	-	6
<b>20</b>	<b>المجموع</b>				

## (2) تخصص الكيمياء التطبيقية والصناعية

الفصل الدراسي الرابع					الفصل الدراسي الثالث				
الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة	الرمز	المادة	نظري	عملي	الساعات المعتمدة
كيم311	الكيمياء العضوية 1	2	(3)1	3	كيم211	الكيمياء العضوية 1	2	(3)1	3
كيم312	الكيمياء غير العضوية 2	2	(3)1	3	كيم212	الكيمياء الفيزيائية 1	2	(3)1	3
فيز220	الدوائر الكهربائية	2	-	2	كيم213	الكيمياء غير العضوية 1	2	(3)1	3

والالكترونيات				3	(3)1	2	الكيمياء التحليلية 1	كيم 214
2	-	2	مبادئ الاحتمالات والإحصاء	2	-	2	المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها	كيم 213
3	(3)1	2	الكيمياء الحيوية العامة	2	-	2	مدخل فقه العبادات	شرع 101
3	-	3	لغة أجنبية	2	-	2	اللغة العربية المتخصصة	عرب 103
2	-	2	دعوة	1	-	1	مدخل فقه المعاملات	شرع 103
<b>18</b>	مجموع الساعات			<b>19</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي السادس				الفصل الدراسي الخامس					
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
4	(4)2	2	الكيمياء الفيزيائية 3	كيم 317	3	(3)1	2	الكيمياء الفيزيائية 2	كيم 313
4	(4)2	2	الكيمياء التحليلية 3	كيم 319	3	(3)1	2	الكيمياء التحليلية 2	كيم 315
4	(4)2	2	الكيمياء العضوية 4	كيم 321	4	(4)2	2	الكيمياء العضوية 3	كيم 314
4	(4)2	2	الكيمياء غير العضوية	كيم 322	4	(4)2	2	الكيمياء غير العضوية 3	كيم 316
2	-	2	تاريخ الحضارة الإسلامية	ترخ 101	3	(3)1	2	أساليب برمجة	حسب 112
3	-	3	لغة أجنبية	× ×	1	-	1	الفكر الإسلامي والمفاهيم المعاصرة	سلم 104
					3	-	3	لغة أجنبية	× ×
<b>21</b>	مجموع الساعات			<b>21</b>	مجموع الساعات				

الفصل الدراسي الثامن				الفصل الدراسي السابع					
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	-	2	دراسات قرآنية	سلم 102	2	-	2	العقيدة	سلم 106
1	-	1	مدخل التربية وعلم النفس	ترب 101	4	(4)2	2	الكيمياء الفيزيائية IV	كيم 323
2	-	2	الصناعات الكيميائية I	كيم 414	4	(4)2	2	الكيمياء التحليلية IV	كيم 324
2	-	2	القياس والتحكم الآلي	كيم 415	2	-	2	الحسابات الكيميائية	كيم 325
3	(3)1	2	انتقال المادة II	كيم 420	2	-	2	ميكانيكا الموائع	كيم 326
3	(3)1	2	انتقال الحرارة II	كيم 422	3	(3)1	2	انتقال الحرارة I	كيم 412
3	(3)1	2	الديناميكا الحرارية التطبيقية	كيم 425	3	(3)1	2	انتقال المادة	كيم 418
2	-	2	مناهج بحث	نظم 414					
<b>18</b>	مجموع الساعات			<b>20</b>	مجموع الساعات				

الفصل الدراسي العاشر				الفصل الدراسي التاسع					
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	(3)1	2	تصميم المفاعلات الكيميائية	كيم423	1	-	1	واقع العالم الإسلامي	ساس101
2	-	2	تصميم المصانع II	كيم521	3	(3)1	2	حركات التفاعلات الكيميائية	كيم413
3	-	3	تكبير النفط والصناعات البتروكيميائية	كيم522	2	-	2	القياس والتحكم الآلي II	كيم424
2	-	2	ضبط الجودة	كيم421	3	(3)1	2	انتقال المادة	كيم511
2	-	2	العلوم البيئية	كيم416	2	-	2	تصميم المصانع I	كيم512
2	-	2	سمنار	كيم523	3	-	3	الصناعات الكيميائية II	كيم411
2	-	2	مشروع بحث التخرج	كيم442	2	-	2	الاقتصاد الصناعي	كيم417
2	(4)2			كيم442	2	(4)2	-	مشروع بحث التخرج	كيم442
<b>16</b>	مجموع الساعات				<b>18</b>	مجموع الساعات			

### (3) تخصص الرياضيات وعلوم الحاسوب

الفصل الدراسي الثالث					
الساعات المعتمدة	تمرينات	عملي	نظري	المادة	الرمز
1	-	-	2	مدخل فقه المعاملات	شرع101
2	-	-	1	مدخل فقه العبادات	شرع103
2	-	-	2	اللغة العربية المتخصصة	عرب103
3	1	-	3	الرياضيات الأساسية	رياض211
2	1	-	2	الدوال متعددة المتغيرات	رياض212
3	1	-	3	المعادلات التفاضلية وتطبيقاتها	رياض213
2	1	-	2	الجبر الخطي	رياض214
3	-	(2)1	2	أساليب البرمجة	حسب112
<b>18</b>	المجموع				

الفصل الدراسي الرابع					
الساعات المعتمدة	تمرينات	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	-	-	2	دعوة	سلم105
3	-	-	3	لغة أجنبية	xx
2	1	-	2	الرياضيات المتقطعة	رياض215
2	1	-	2	الجبر الخطي	رياض216
3	-	(2)1	2	أساليب برمجة (2)	حسب212
2	1	-	2	مبادئ الاحتمالات والإحصاء	رياض218
2	1	-	2	الميكانيكا و المتجهات	رياض219
<b>16</b>	المجموع				

الفصل الدراسي الخامس					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
سلم104	الفكر الإسلامي والمفاهيم المعاصرة	1	-	-	1
××	لغة أجنبية	3	-	-	3
رياض 311	التحليل الحقيقي	3	-	1	3
رياض 313	تحليل المتجهات	2	-	1	2
رياض 314	الإحصاء الأساسي	2	-	1	2
رياض 315	الدوال الخاصة	2	-	1	2
نظم312	تغليل وتصميم نظم المعلومات	2	(2)1	-	3
حسب 213	بنية البيانات	2	(2)1	-	3
رياض 331	حزمة برمجية	2	(2)1	-	3
المجموع					22

الفصل الدراسي السادس					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
ترخ101	تاريخ الحضارة الإسلامية	2	-	-	2
××	لغة أجنبية	3	-	-	3
رياض318	التحليل العددي	2	(2)1	-	2
رياض320	تحليل الانحدار	2	-	1	2
رياض321	التحليل المركب	3	-	1	3
رياض425	بحوث العمليات	2	-	1	2
رياض435	النمذجة والمحاكاة	2	(2)1	-	3
حسب311	لغة التجميع	2	(2)1	-	3
نظم316	قواعد البيانات وأنظمتها	2	(2)1	-	3
المجموع					23

الفصل الدراسي السابع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
سلم 106	العقيدة	2	-	-	2
رياض 413	نظرية الأعداد	2	-	1	2
رياض 424	طرائق رياضية متقدمة	2	-	1	2
رياض 412	مقدمة التبولوجيا	2	-	1	2
حسب 319	الشبكات	2	(2)1	-	3
حسب 317	نظم التشغيل	2	(2)1	-	3
رياض 410	الترميز والتشفير	2	(2)1	-	3
المجموع					<b>17</b>

الفصل الدراسي الثامن					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
سلم 102	دراسات قرآنية	2	-	-	2
ترب 101	مدخل التربية وعلم النفس	1	-	-	1
رياض 411	مبادي نظرية الزمر	2	-	1	2
رياض 417	التحليل العددي	2	(2)1	-	3
رياض 422	التحليل الدالي	2	-	1	2
حسب 326	برمجة النظم التجارية	2	(2)1	-	3
تقن 414	تقنيات الانترنت	2	(2)1	-	3
المجموع					<b>16</b>



الفصل الدراسي التاسع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
101	واقع العالم الإسلامي	1	-	-	1
رياض 433	طرق إحصائية	2	(2)1	-	3
رياض 511	نظرية الزمر	3	-	1	3
حسب 325	تحليل وتصميم الخوارزميات	2	(2)1	-	3
حسب 415	الدكاء الاصطناعي	2	(2)1	-	3
رياض 441	مناهج البحث العلمي	3	-	-	3
المجموع					<b>16</b>

الفصل الدراسي التاسع					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
رياض 442	مشروع بحث التخرج	-	-	-	4
++	علي الطالب أن يدرس ست ساعات من القائمة (أ)				6
++	+ 9 ساعات علي الأقل من القائمة (ب)				9
المجموع					<b>19</b>

القائمة (أ)					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
رياض 512	المعادلات التفاضلية الجزئية	3	-	1	3
رياض 513	الاستقراء الاحصائي	2	(2)1	-	3
رياض 514	نظرية المقياس والتكامل	3	-	1	3
رياض 515	التبولوجي	3	-	1	3
رياض 516	الحلقات والفضاءات الحلقية	3	-	1	3
رياض 431	الهندسة التفاضلية	3	-	1	3

القائمة (ب)					
الرمز	المادة	نظري	عملي	تمريبات	الساعات المعتمدة
حسب 412	تصميم المترجمات	2	(2)1	-	3
412 نظم	التجارة الالكترونية	2	(2)1	-	3
414 نظم	هندسة البرمجيات	2	(2)1	-	3
حسب 328	الرسم بالحاسوب	2	(2)1	-	3

#### (4) تخصص الأحياء الدقيقة

الفصل الدراسي الرابع					الفصل الدراسي الثالث				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	-	2	دعوة	سلم 105	2	-	2	مدخل فقه العبادات	101 شرع
3	(3)1	2	الكيمياء الحيوية 1	كمج 111	1	-	1	مدخل فقه المعاملات	103 شرع
3	(3)1	2	الطحالب	حدق 215	2	-	2	اللغة العربية	103 عرب
3	(3)1	2	الطرق العملية في الأحياء الدقيقة	حدق 216	3	(3)1	2	مقدمة في علم الأحياء الدقيقة	211 حدق
4	(4)2	2	كيمياء تحليلية	كيم 214	2	-	2	إحصاء حيوي 1	212 حيا
3	-	3	لغة أجنبية	xx	2	-	2	مقدمة في علم الوراثة	213 حدق
					4	(4)2	2	الكيمياء العضوية	211 كيم
18	مجموع الساعات				16	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي السادس					الفصل الدراسي الخامس				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	(3)1	2	الطفيليات	حدق 314	1	-	1	فكر إسلامي	سلم 104
3	(3)1	2	الفيروسات	حدق 315	3	(3)1	2	علم الكيتريا	311 حدق
3	(3)1	2	كيمياء حيوية 2	كمج 112	3	(3)1	2	علم الفطريات	312 حدق
3	(3)1	2	الوراثة الميكروبية	حدق 317	3	(3)1	2	الوراثة الجزيئية	313 حدق
3	(2)1	2	لغة برمجة	حسب 112	2	-	2	الأحياء الدقيقة والبيئة	412 حدق
2	-	2	لغة أجنبية	xx	3	(2)1	2	الحشرات	316 حيا
2	-	2	تاريخ الحضارة الإسلامية	ترخ 101	3	-	3	لغة أجنبية	xx
19	مجموع الساعات				18	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي الثامن					الفصل الدراسي السابع				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
1	-	1	مدخل التربية وعلم النفس	ترب101	3	(3)1	2	الأحياء الدقيقة الطبية 1	حدق 411
3	-	2	إحصاء حيوي 2	حيا 419	2	-	2	علم الوبائيات	حدق 416
2	-	2	التقانة الحيوية الميكروبية1	حدق 415	3	(3)1	2	علم المناعة	حدق 413
2	-	2	منهجية البحث	حدق 419	3	(3)1	2	الأحياء الدقيقة في الأغذية	حدق 417
2	-	2	الأحياء الدقيقة في الزراعة	حدق 420	2	-	2	الحفريات الدقيقة والبيترول	حدق 418
3	(3)1	2	كيمياء حيوية 3	كمح113	2	-	2	العقيدة	سلم106
<b>13</b>	مجموع الساعات				<b>15</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي العاشر					الفصل الدراسي التاسع				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	(3)1	2	الأحياء الدقيقة الطبيعية	حدق 516	1	-	1	واقع العالم الإسلامي	ساس101
2	-	2	ضبط الجودة	حدق 517	3	(3)1	2	أمراض النبات	حدق 511
2	-	2	الهندسة الوراثية	حدق 518	2	-	2	التقانة الحيوية 2	حدق 512
2	-	2	العلاقة بين العائل والمتطفل	حدق 519	2	-	2	إدارة وسلامة المختبرات	حدق 514
2	-	2	دراسات قرآنية حفظ	سلم102					
3	-	3	مشروع بحث تخرج	حدق 442					
<b>14</b>	مجموع الساعات				<b>8</b>	مجموع الساعات			

## ثانياً: الدراسات العليا

### أولاً: برامج الدبلومات العليا

#### 1/ برنامج الدبلوم العالي في الفيزياء

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول					
الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	نظري	عملي	المادة	الرمز
3	-	3	الفيزياء التطبيقية (تطبيقات الليزر)	فيز 718	2	-	2	الفيزياء التطبيقية (طاقة متجددة)	فيز711
2	-	2	موضوعات في فيزياء النانو	فيز719	2	-	2	الفيزياء الإحصائية	فيز712
3	2	2	الحوسبة الكمية	فيز720	3	-	3	ميكانيكا الموائع	فيز713
3	2	2	النمذجة و المحاكاة في الفيزياء	فيز721	2	-	2	فيزياء المادة الكثيفة	فيز714
3	2	2	الفيزياء المحوسبة2	فيز 722	3	-	3	الفيزياء النووية والجسيمات الأولية	فيز715
					3	-	3	الرياضيات الفيزيائية	فيز716
					3	2	2	الفيزياء المحوسبة 1	فيز717
<b>14</b>	<b>مجموع الساعات</b>			<b>18</b>	<b>مجموع الساعات</b>				

الفصل الدراسي الثالث		
الساعات المعتمدة	المقرر	رمز المقرر
6	بحث تكميلي	فيز723

#### 2/ برنامج الدبلوم العالي في الكيمياء الصناعية

##### الأهداف:

يهدف هذا البرنامج لتحقيق الاهداف التالية

1. تأهيل وتدريب خريجي أقسام الكيمياء المختلفة أكاديمياً ومهنياً يمكنهم من القيام بالعمل في مجال الصناعات الكيمائية بكفاءة عالية.
2. تنمية قدرات الطالب وإعداده علمياً كي يستمر في تحصيله العلمي الأكاديمي.
3. تخرج كوادر بشرية مؤهلة لسد حاجة البلاد في مجالات الكيمياء الصناعية المختلفة.
4. تمكين الطلاب من الاستفادة من التكنولوجيا الحديثة في مجال الصناعات الكيمائية الأساسية المختلفة.

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول					
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	1	2	عمليات وحدوية I (انتقال الحرارة)	كيم 715	3	1	2	كيمياء فيزيائية متقدمة	كيم 711
3	1	2	عمليات وحدوية II (انتقال المادة)	كيم 716	3	1	2	كيمياء عضوية متقدمة	كيم 712
3	-	3	حركية التفاعلات وتصميم المفاعلات	كيم 717	3	1	2	كيمياء غير عضوية متقدمة	كيم 713
3	-	3	صناعات غير عضوية وصناعة بترول	كيم 718	3	1	2	كيمياء تحليلية متقدمة	كيم 714
3	-	3	العمليات الكيميائية العضوية	كيم 719					
<b>15</b>	مجموع الساعات				<b>12</b>	مجموع الساعات			

### 3/ برنامج الدبلوم العالي في الرياضيات بالمقررات:

#### أهداف البرنامج :

1. أن يكتسب الدارس المهارات، والقدرات الأساسية في ترقية دراسته لمادة الرياضيات.
2. أن يتدرب الطالب على طريقة تصميم، وإعداد البحوث العلمية في مجال علوم الرياضيات.
3. أن يكتسب الدارس القدرة، والصبر في معالجة، وحل المسائل ذات الصبغة الرياضية باستعمال تقنية الحاسوب.
4. أن يكتسب الدارس المقدرة، والمهارة في تطبيق النظريات الإحصائية في مجال أبحاثه مستعيناً بتقنية الحاسوب.

الفصل الدراسي الثاني				الفصل الدراسي الاول							
الساعات المعتمدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	تمارين	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	2	-	2	المعادلات التفاضلية الجزئية	رياض 721	3	-	2	2	حزمة برمجية	رياض 731
						3	-		3	مناهج البحث العلمي	نظم 714
				على الطالب دراسة على الأقل اثنتا عشرة ساعة (12 ساعة) من القائمة أدناه.		3	-	2	2	طرق إحصائية	رياض 711
						3	1		3	نظرية الزمر	رياض 712
						3	1	-	3	مقدمة التوبولوجي	رياض 724
<b>15</b>	مجموع الساعات					<b>15</b>	مجموع الساعات				

## قائمة مواد الفصل الثاني:

الرمز	المادة	نظري	عملي	تمرينات	الساعات المعتمدة
752	رياضة	3	-	1	3
754	مسألة القيم المميزة	3	-	1	3
723	حسبان التغير	3	-	1	3
726	نظرية المقياس والتكامل	3	-	1	3
727	الهندسة التفاضلية	3	-	1	3
728	الحلقات والفضائيات الحقيقية	3	1	-	3
729	الأمثلية	3	-	1	3
730	تحليل حقيقي متقدم	3	-	1	3
732	طرائق رياضية متقدمة	2	2		3
733	مقدمة لنظرية الأشكال البيانية	3	-	1	3
	سريان المائع غير القابل للانضغاط				

### البحث التكميلي :

- يُعدّ بحث تكميلي (4 ساعات معتمدة) علي ان ألا تتعدى مدته 90 يوما .
- يقدم الطالب (سمناراً) مدته ساعة واحدة.

### 4/ الدبلوم العالي في الأحياء الدقيقة بالمقررات و البحث التكميلي

يمنح هذا البرنامج الطالب درجة الدبلوم العالي في الأحياء الدقيقة بالمقررات ، والبحث التكميلي. و عدد المقررات (10) مقررات و ساعاتها المعتمدة (27) ساعة. وعلى الطالب أن يحصل على النجاح في هذه المقررات لينتقل من مرحلة المقررات إلى مرحلة البحث التكميلي ، ويعادل البحث (6) ساعات معتمده ويقوم على أساس النجاح أو الرسوب، ويقدم الطالب (سمنار) قبل تقديم الرسالة للمناقشة، يعرض فيه نتائج بحثه، ويعادل هذا السمنار ساعة واحدة معتمدة و يتم تقويمه بواسطة مختصين.

### أهداف البرنامج :

1. الإلمام بطرائق تشخيص الأحياء الدقيقة معملياً .
2. معرفة طرائق البحث، ووسائل جمع المعلومات.
3. التدريب في مجال تدريس الأحياء الدقيقة

## لغة الدراسة :

تستخدم اللغتان العربية، والانجليزية في الدراسة , و تضم الدراسة ملخصين للدراسة باللغة العربية و الانجليزية.

## الخطة الدراسية:

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	3	2	علم البكتريا	حيا716	3	3	2	علم البكتريا	حيا711
3	3	2	علم الفيروسات	حيا717	3	3	2	علم الفطريات	حيا712
3	3	2	علم المناعة	حيا718	3	3	2	علم لطفيليات	حيا713
2		2	الوراثة الجزيئية	حيا719	3	3	2	علم الفيروسات	حيا714
2		2	الأحياء الدقيقة في الصناعة	حيا720	2	-	2	منهجية البحث	حيا715
<b>13</b>	مجموع الساعات				<b>14</b>	مجموع الساعات			

## الفصل الدراسي الثالث :

الساعات المعتمدة	المادة
6	بحث تخرج

## ثانياً: برامج الماجستير بالمقررات

### أهداف البرنامج :

- إعداد مختصين في مجال الفيزياء العامة، ومجال الفيزياء التخصصية.
- توجيه علم الفيزياء، وتطبيقاته لتنمية المجتمع وتطوير البيئة.
- تشجيع وترقية البحث العلمي.

## 1/ برامج ماجستير الفيزياء العامة:

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	-	2	فيزياء الطاقات المتجددة	فيز818	2	-	2	الفيزياء الكمية المتقدمة	فيز811
2	-	2	علم الأطياف	فيز819	2	-	2	جوامد متقدمة	فيز812
2	-	2	النسبية العامة	فيز820	2	-	2	رياضيات فيزيائية	فيز813
2	-	2	الفيزياء النووية المتقدمة	فيز821	2	-	2	إحصائية متقدمة	فيز814
2	-	2	علم النانو	فيز822	3	2	2	الفيزياء المحوسبة	فيز815
					3	-	3	فيزياء الجسيمات الأولية المتقدمة	فيز816
					2	-	2	الليزر	فيز817
<b>10</b>	مجموع الساعات				<b>16</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي الثالث والرابع		
الساعات لمعمدة	المقرر	رمز المقرر
8	بحث تكميلي	فيز823

## 2/ برنامج ماجستير الفيزياء الطبية:

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول					
الساعات المعتمدة	متابعة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	-	2	2	التشخيص والعلاج بالأمواج فوق السمعية	فzط815	3	2	2	التشريح ووظائف الأعضاء للفيزياء الطبية	فzط810
3	-	2	2	فيزياء الطب النووي	فzط816	2	1	2	علم الأمراض	فzط811
4	-	2	3	فيزياء التشخيص بالمسح الطيفي والإشعاعي	فzط817	3	2	2	الكيمياء الحيوية	فzط812
3	-	2	2	الأجهزة الطبية والكرونياتها	فzط818	3	2	2	بيولوجيا الإشعاع	فzط813
2	1		2	الوقاية من الإشعاع	فzط819	3	2	2	القياسات الإشعاعية	فzط814
<b>15</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>11</b>	مجموع الساعات		<b>14</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	مجموع الساعات	



الفصل الدراسي الثالث					
رمز المقرر	المقرر	نظري	عملي	متابعة	الساعات المعتمدة
820	العلاج بالإشعاع	2	2	-	3
821	تطبيقات الليزر الطبية	3	2	-	4
مجموع الساعات		<b>5</b>	<b>4</b>	-	<b>7</b>

فقط 822: مشروع التخرج 6 ساعات معتمدة  
فقط 823: التدريب الميداني 6 ساعات معتمدة

### 3/ برنامج ماجستير الكشف غير الاتلافي

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
2	-	2	الكشف بأشعة الليزر	فك818	3	2	2	الأطياف	فك811
2	-	2	الكشف بالمسح الزلزالي	فك819	2	-	2	الاشعة التوهجية	فك812
3	2	2	الكشف بالمسح الجاذبي	فك820	2	-	2	المطياف الضوئي	فك813
2	-	2	الكشف بالمسح المغنطيسي	فك821	3	2	2	مطياف رامان	فك814
2	-	2	الاستشعار عن بعد	فك822	2	-	2	مطياف الليزر	فك815
					2	-	2	الكشف بأشعة قاما	فك816
					3	-	-	الكشف بالنظائر المشعة	فك817
<b>11</b>	مجموع الساعات				<b>17</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي الثالث والرابع		
الساعات المعتمدة	المقرر	رمز المقرر
8	بحث تكميلي	فك823

### 4/ برنامج ماجستير الكيمياء الصناعية بالمقررات

#### أهداف البرنامج

- تأهيل وتدريب الدارسين في مجال الكيمياء الصناعية
- توافر تغطية كافية للجوانب الهامة للصناعات الكيمائية
- تدريب الطالب على طرائق تصميم، وإعداد البحوث في مجال الكيمياء الصناعية

## الخطة الدراسية

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	-	3	الصناعات غير العضوية	كيم816	2	3	3	الكيمياء العضوية	كيم811
3	-	3	أساسيات وتطبيقات الحفز	كيم817	2	3	3	الكيمياء التحليلية	كيم812
2	3	3	تقانة البوليمر	كيم818	2	3	3	الكيمياء الفيزيائية	كيم813
2	3	3	البتروكيمياويات والصناعات البتروكيميائية	كيم819	2	3	3	الكيمياء غير العضوية	كيم814
3	-	3	أتمتة العمليات والتحكم	كيم820	3	-	3	الكيمياء البيئية	كيم815
<b>15</b>	مجموع الساعات				<b>15</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي الثالث		
الساعات المعتمدة	المادة	الرمز
15	بحث تكميلي	كيم821

## 5/ ماجستير الرياضيات بالمقررات

### أهداف البرنامج:

1. أن يتدرب الطالب على طريقة تصميم، وإعداد البحوث العلمية في مجال علوم الرياضيات.
2. أن يكتسب الدارس القدرة ، والصبر في معالجة ، وحل المسائل ذات الصبغة الرياضية باستعمال تقنية الحاسوب.
3. أن يكتسب الدارس المقدرة ، والمهارة في تطبيق النظريات الإحصائية في مجال أبحاثه مستعيناً بتقنية الحاسوب.
4. أن يكتسب الدارس المهارات، والقدرات الأساسية في ترقية دراسته لمادة الرياضيات لنيل درجة الدكتوراه (إذا رغب في ذلك).
5. بناء قدرات الدارس ، وتنمية مهاراته الأكاديمية في مجال الرياضيات سعياً إلى تأهيل باحثين في علوم الرياضيات.

الفصل الدراسي الأول					
الساعات المعتمدة	تمرينات	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	1	-	3	التوبولوجي (Topology)	رياض824

3	1	-	3	نظرية القياس (Measure Theory)	رياض 812
3	1	-	3	الحلقات والطيقات (Rings and Modules)	رياض 813
3	1	-	3	التحليل المركب (متقدم) (complex Analysis Adv.)	رياض 814
3	1	-	3	الجبر الخطي و تطبيقاته	رياض 815
<b>15</b> مجموع الساعات					

الساعات المعتمدة	المادة	الرمز
	على الطالب دراسة خمس عشره ساعة (15 ساعة) من قائمة مواد الفصل الثاني . على أن تشمل مقررات الرياضيات البحتة و التطبيقية	

قائمة مواد الفصل الثاني					
الساعات المعتمدة	تمريبات	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	1	-	3	الهندسة الجبرية (Algebraic Geometry)	رياض 822
3	1	-	3	التحليل الدالي (متقدم) (Functional Analysis Adv.)	رياض 823
3	1	-	3	مجموعة لي (Lie Group)	رياض 824
3	1	-	3	جبر لي (Lie Algebra)	رياض 825
3	1	-	3	التحليل العددي متقدم (Linear Algebra and its application)	رياض 826
3	1	-	2	مصفوفات القيم المميزة (Matrix Eigen values)	رياض 828
3	1	-	3	الحسابان في الحقل $R_n$ (Calculus in $R_n$ )	رياض 829
3	-	2	2	نظرية الاحتمال (Probability Theory)	رياض 830
3	2	-	2	بحوث العمليات المتقدمة (Adv. Operational Research)	رياض 831
3	2	-	2	طرق العناصر المحددة (Finite Elements Methods)	رياض 832
3	-	2	2	الامتلية	رياض 833
3	2	-	2	ميكانيكا الموائع اللزجة	رياض 834
3	1	-	3	نظرية العدد متقدم	رياض 827
3	2	-	2	أمن المعلومات والتشفير (Computer security cryptography)	رياض 835
3	2	-	2	مواضيع مختارة من النمذجة الرياضية (Mathematical Models)	رياض 836
3	2	-	2	مواضيع مختارة في الرياضيات التطبيقية	رياض 837
3	2	-	2	مواضيع مختارة في الرياضيات البحتة	رياض 838

الفصلين الثالث والرابع					
الساعات المعتمدة	تمريبات	عملي	نظري	المادة	الرمز

6	البحث التكميلي	ريض 839
---	----------------	---------

## 6 / برنامج ماجستير في الأحياء الدقيقة بالمقررات:

الفصل الدراسي الثاني					الفصل الدراسي الاول				
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز	الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة	الرمز
3	3	2	علم البكتريا	817 حيا	3	3	2	علم البكتريا1	811 حيا
3	3	2	علم الفيروسات	818 حيا	2		2	التقانة الحيوية	812 حيا
3	3	2	علم المناعة	819 حيا	3	3	2	علم الفيروسات	813 حيا
3	3	2	علم الفطريات	820 حيا	2		2	منهجية البحث	814 حيا
2		2	الأحياء الجزيئية	821 حيا	2		2	ضبط الجودة	815 حيا
					3	3	2	ميكروبيولوجيا الغذاء	816 حيا
<b>14</b>	مجموع الساعات				<b>15</b>	مجموع الساعات			

الفصل الدراسي الثالث			
الساعات المعتمدة	عملي	نظري	المادة
6			Dissertation بحث تكميلي

### أ) ماجستير الأحياء الدقيقة بالبحث: مقدمة :

علم الأحياء الدقيقة هو العلم الذي يهتم بدراسة الأحياء الدقيقة (البكتيريا، الفيروسات، الفطريات، الطحالب و الطفيليات ) . وهو علم مرتبط بعلوم الحياة كافة من تغذية ، ووراثة، وإمراض، وبيئة، وغيرها و من هذا المنطلق فان الأحياء الدقيقة من المقررات المضمنة في مناهج كليات العلوم , الزراعة، البيطرة، التربية ( أحياء) ، المختبرات الطبية ، الطب ، الصيدلة، الأسنان و جميع الكليات في مجال علوم الحياة، ومن هنا كان الاهتمام بتوافر الإمكانيات البشرية، والمختبرية للتدريس، والبحث في هذا المجال.

### ب) برنامج ماجستير الفيزياء بالبحث:

يقدم الطالب خطة لمشروع البحث ( تشمل أهداف البحث بوضوح والأجهزة والمواد المستخدمة وطريقة العمل) تحت إشراف أحد الأساتذة المختصين وتجاز عبر مجلس القسم عند

إستيفاء شروط البحثالعلمي . ويكون البحث في مجالات الفيزياء النظرية المختلفة أو الفيزياء التطبيقية وتشمل: فيزياء الطاقة، الجوامد، الليزر، الفيزياء النووية، الفيزياء الطبية، تطبيقات الفيزياء المحوسبة.

### (ج) برنامج ماجستير الكيمياء بالبحث مجالات البحث :

تشمل موضوعات البحث كل مجالات الكيمياء مثل : (الكيمياء العضوية، غير العضوية، والفيزيائية، والتحليلية، والكيمياء الصناعية) وغيرها من مجالات الكيمياء المعروفة .  
يمنح قسم الفيزياء درجة الدكتوراة بالبحث في إحدى مجالات الفيزياء المختلفة (النظرية أو الفيزياء التطبيقية وتشمل : فيزياء الطاقة، الجوامد، الليزر، ال فيزياء النووية، الفيزياء الطبية، تطبيقات الفيزياء المحوسبة) وذلك بعد أن يعد الطالب بحثاً مبتكراً يدل على إسهامات واضحة في مجاله.

### 1) برنامج الدكتوراه في الكيمياء بالبحث

يمنح هذا البرنامج درجة الدكتوراه بالبحث في احد مجالات الكيمياء المختلفة (الكيمياء غيرا لعضوية , الكيمياء الفيزيائية , الكيمياء العضوية , الكيمياء التحليلية , الكيمياء الصناعية) بعد أن يعد الطالب بحثا مبتكرا فيه إضافة للفكر الإنساني.

### 2) برنامج الدكتوراه في الرياضيات بالبحث

يمنح قسم الرياضيات وعلوم الحاسوب درجة الدكتوراه بالبحث في احدي مجالات الرياضيات المختلفة ( التحليل العددي – التحليل الدالي – بحوث العمليات – التحليل المركب – التبولوجيا – الهندسة التفاضلية ) بعد أن يعد الطالب بحثا مبتكرا يدلّ علي إسهامات واضحة في مجاله .

### 3) دكتوراه الأحياء الدقيقة بالبحث

علم الأحياء الدقيقة هو العلم الذي يهتم بدراسة الأحياء الدقيقة ( البكتيريا- الفيروسات- الفطريات- الطحالب و الطفيليات ) . وهو علم مرتبط ب علوم الحياة كافة من تغذية، ووراثة، وإمراض وبيئة وغيرها و من هذا المنطلق فان الأحياء الدقيقة من المقررات المضمنة في مناهج كليات العلوم، الزراعة، البيطرة، ال تربية ( أحياء ) ، المختبرات الطبية ، الطب ، الصيدلة، الأسنان، وجميع الكليات في مجال علوم الحياة ومن هنا كان الاهتمام بتوافر الإمكانيات البشرية، والمختبرية للتدريس، والبحث في هذا المجال.