



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



## الخطط الدراسية

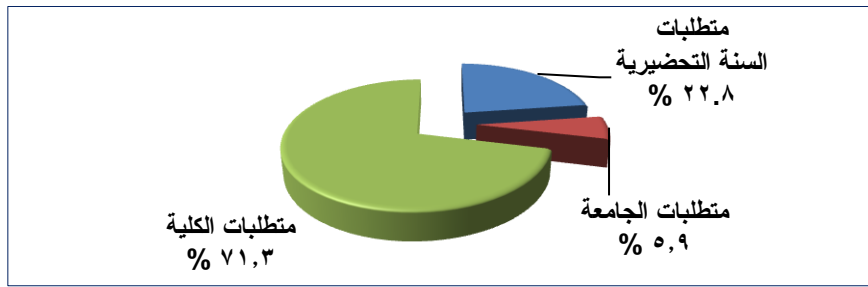


قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

1434هـ - 2013م

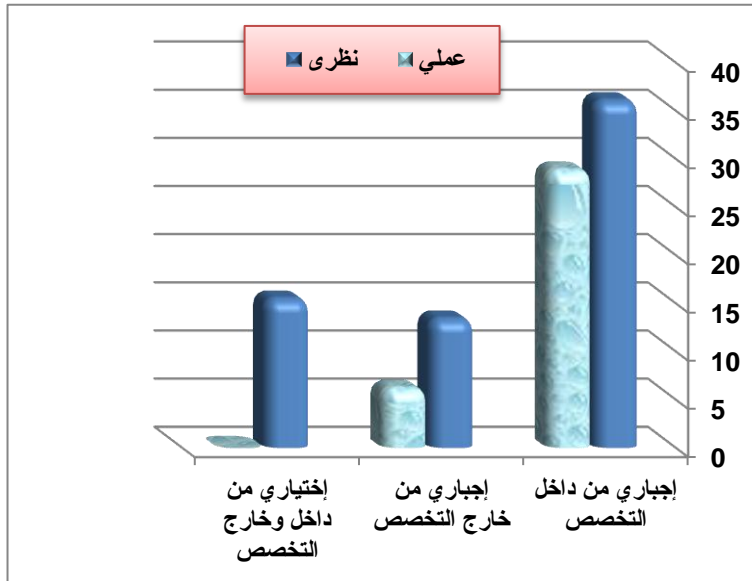
إجمالي الوحدات الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

النسبة المئوية من 136 ساعة	إجمالي الوحدات الدراسية	عدد المقررات	متطلبات السنة التحضيرية
22.8	31	8	متطلبات السنة التحضيرية
5.9	8	4	متطلبات الجامعة
71.3	97	متغير	متطلبات الكلية
%100	136		



الوحدات الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

النسبة المئوية من 97 ساعة	عملي	النسبة المئوية من 97 ساعة	نظري	إجمالي الوحدات الدراسية	عدد المقررات	
28.84	28	36.05	35	63	22	إجباري من داخل التخصص
6.18	6	13.38	13	19	6	إجباري من خارج التخصص
-	-	15.45	15	15	6	إختياري من داخل وخارج التخصص
35.02		64.88		97	34	المجموع





كلية العلوم

المقر: الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



### عدد المقررات والوحدات التدريسية

مقررات إجبارية من خارج التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	إسم المقرر	عدد الوحدات الدراسية
1	100 إحصاء	مقدمة في الإحصاء	3
2	101 فيز	فيزياء عامه (1)	4
3	101 كيم	الكيمياء العامة (1)(E)	4
4	201 جاف	أسس الجيوفيزياء (E)	3
5	253 كيم	مبادئ الكيمياء التحليلية	2
6	301 جاف	الاستكشاف الجيوفيزيائي (E)	3
المجموع		6 مقررات	19

مقررات اختيارية من داخل وخارج التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	الوحدات الدراسية	
1	3 مقررات (3 وحدات دراسية لكل مقرر)	9	
2	3 مقررات (2 وحدة دراسية لكل مقرر)	6	
المجموع		6 مقررات	15

الجيولوجيا		
عدد المقررات	عدد الوحدات الدراسية	
9	31	السنة التحضيرية
4	8	متطلبات جامعة
22	63	إجباري من داخل التخصص
6	19	إجباري من خارج التخصص
6	15	إختياري من داخل وخارج التخصص
المجموع		136
9	25	مقررات خدمية لتخصصات الكلية

متطلبات الجامعة		
م	رقم ورمز المقرر	الوحدات الدراسية
1	4 مقررات	8
المجموع		4 مقررات

مقررات إجبارية من داخل التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	إسم المقرر	الوحدات الدراسية
1	101 جيو	جيولوجيا فيزيائية (E)	4
2	106 جيو	جيولوجيا تاريخية (E)	3
3	221 جيو	علم المعادن (E)	3
4	236 جيو	علم الرسوبيات و الطبقات (E)	3
5	243 جيو	الأحافير الأبقارية (E)	3
6	262 جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	2
7	323 جيو	علم الصخور النارية والمتحولة (E)	3
8	334 جيو	علم الصخور الرسوبية (E)	3
9	380 جيو	حركية الصفائح (E)	2
10	381 جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	3
11	383 جيو	استشعار عن بعد (E)	3
12	386 جيو	جيولوجية الدرع العربي (E)	2
13	392 جيو	تقارير جيولوجية (E)	1
14	393 جيو	جيولوجيا الحقل	6
15	406 جيو	معالجة البيانات الجيولوجية (E)	2
16	450 جيو	جيولوجيا الخامات (E)	3
17	452 جيو	جيولوجيا البترول	3
18	455 جيو	جيولوجيا المياه	3
19	478 جيو	نظم المعلومات المكانية (E)	2
20	482 جيو	الجيولوجيا الرسوبية للمملكة	3
21	497 جيو	مشروع تخرج (1)	3
22	498 جيو	مشروع تخرج (2)	3
المجموع		22 مقرر	63



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



المستوى الثاني (السنة التحضيرية)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
140 تقن	مهارات الحاسب (E)	-	(3+0+0)3
140 علم	مهارات الاتصال	-	(0+0+2)2
150 رياض	حساب التفاضل (E)	140 رياض	(0+1+2)3
150 نجم	اللغة الانجليزية (E)(2)	140 نجم	(0+0+8)8
101 ريد	ريادة الأعمال	-	(0+0+1)1
17	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى الأول (السنة التحضيرية)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
140 رياض	مقدمة في الرياضيات (E)	-	(0+1+1)2
150 صحة	الصحة واللياقة (2)	-	(0+0+1)1
140 نجم	اللغة الانجليزية (E)(1)	-	(0+0+8)8
140 نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث	-	(0+0+3)3
14	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى الرابع			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
253 كيم	مبادئ الكيمياء التحليلية	-	(1+0+1) 2
106 جيو	جيولوجيا تاريخية (E)	101 جيو	(1+0+2) 3
221 جيو	علم المعادن (E)	101 جيو	(1+0+2) 3
201 جاف	أسس الجيوفيزياء (E)	-	(1+0+2) 3
3	مقرر اختياري	-	3
2	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	(0+0+2) 2
16	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى الثالث			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
101 جيو	جيولوجيا فيزيائية (E)	-	(1+0+3) 4
100 احص	مقدمة في الاحصاء	150 رياض	(0+1+2) 3
101 كيم	الكيمياء العامة (1)	-	(1+0+3) 4
101 فيز	فيزياء عامه (1)	-	(1+0+3) 4
2	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	(0+0+2) 2
17	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى السادس			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
334 جيو	علم الصخور الرسوبية (E)	-	(1+0+2) 3
392 جيو	تقارير جيولوجية (E)	236 جيو	(0+0+1) 1
383 جيو	استشعار عن بعد (E)	236 جيو	(0+1+2) 3
380 جيو	حركية الصفائح (E)	236 جيو	(0+0+2) 2
386 جيو	جيولوجية الدرع العربي (E)	323 جيو	(1+0+1) 2
2	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	(0+0+2) 2
3	مقرر اختياري	-	3
16	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى الخامس			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
236 جيو	علم الرسوبيات و الطبقات (E)	221 جيو	(1+0+2) 3
243 جيو	مبادئ الأحافير اللافقارية (E)	106 جيو	(1+0+2) 3
262 جيو	الجيولوجيا البيئية (E)	221 جيو	(0+0+2) 2
381 جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	236 جيو	(1+0+2) 3
323 جيو	علم الصخور النارية والمتحولة (E)	221 جيو	(1+0+2) 3
3	مقرر اختياري	-	3
17	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى صيفي			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
393 جيو	جيولوجيا حقلية	381 جيو, 323 جيو, 392 جيو	(6+0+0) 6
6	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى الثامن			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
301 جاف	الاستكشاف الجيوفيزيائي (E)	-	(1+0+2) 3
452 جيو	جيولوجيا البترول	381 جيو, 236 جيو	(1+0+2) 3
482 جيو	الجيولوجيا الرسوبية للمملكة	334 جيو	(1+0+2) 3
455 جيو	جيولوجيا المياه	381 جيو, 236 جيو	(1+0+2) 3
498 جيو	مشروع تخرج (2)	497 جيو	(3+0+0) 3
2	مقرر اختياري	-	2
2	مقرر اختياري	-	2
19	مجموع الساعات المعتمدة		

المستوى السابع			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب (محا+ تما +عمل)
478 جيو	نظم المعلومات المكانية (E)	381 جيو	(1+0+1) 2
450 جيو	جيولوجيا الخامات (E)	323 جيو	(1+0+2) 3
406 جيو	معالجة البيانات الجيولوجية (E)	383 جيو, 100 احص	(1+0+1) 2
497 جيو	مشروع تخرج (1)	393 جيو	(3+0+0) 3
2	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	(0+0+2) 2
2	مقرر اختياري	-	2
14	مجموع الساعات المعتمدة		

(E) مقرر يدرس باللغة الإنجليزية

(محا + تما + عمل) = (محاضرة + تمارين + عملي)



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



متطلبات الجامعة (يختار الطالب 8 ساعة معتمدة)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	متطلب سابق
100 سلم	دراسات في السيرة النبوية	(0+0+2)2	-
101 سلم	مدخل إلى الثقافة الإسلامية	(0+0+2)2	-
102 سلم	الأسرة في الإسلام	(0+0+2)2	-
103 سلم	النظام الإقتصادي الإسلامي	(0+0+2)2	-
104 سلم	أسس النظام السياسي الإسلامي	(0+0+2)2	-
105 سلم	حقوق الإنسان	(0+0+2)2	-
106 سلم	الفقه الطبي	(0+0+2)2	-
107 سلم	أخلاقيات المهنة	(0+0+2)2	-
108 سلم	قضايا معاصرة	(0+0+2)2	-
109 سلم	المرأة ودورها التنموي	(0+0+2)2	-

المتطلبات الاختيارية (يختار الطالب 15 ساعة معتمدة)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)	المتطلبات السابقة
242 جيو	علم الاحافير الدقيقة	3 (1+0+2)	106 جيو
301 جيو	جيومورفولوجيا	3 (1+0+2)	101 جيو
341 جيو	علم النباتات القديمة	2 (1+0+1)	106 جيو
342 جيو	علم اليبنيات القديمة	3 (1+0+2)	236 جيو، 243 جيو
361 جيو	مبادئ الجيوكيميا	3 (1+0+2)	101 كيم، 221 جيو
421 جيو	علم البراكين	3 (1+0+2)	323 جيو
431 جيو	صخور الكربونات	3 (1+0+2)	334 جيو
432 جيو	جيولوجية العصر الرباعي	3 (1+0+2)	236 جيو
435 جيو	جيولوجيا البحار	2 (0+0+2)	236 جيو
441 جيو	مبادئ الأحافير الفقرية	2 (1+0+1)	243 جيو
445 جيو	تحليل الاحواض الرسوبية	2 (1+0+1)	334 جيو
454 جيو	جيولوجيا التعدين	2 (1+0+1)	450 جيو
456 جيو	تطبيقات في جيولوجيا البترول	2 (0+0+2)	452 جيو
483 جيو	الجيولوجيا الإقليمية للشرق الأوسط	2 (0+0+2)	482 جيو
495 جيو	تاريخ الجيولوجيا	1 (0+0+1)	106 جيو
496 جيو	موضوعات متخصصة	1 (0+0+1)	392 جيو
341 جاف	قياسات الآبار الجيوفيزيائية	3 (1+0+2)	-
102 فلك	مقدمة المجموعة النجمية والشمسية	3 (1+0+2)	-
102 نبت	علم النبات	3 (1+0+2)	-
103 حين	مبادئ في علم الحيوان	3 (1+0+2)	-
101 عمل	مبادئ ادارة الاعمال	3 (0+0+3)	-
101 نما	نظم المعلومات الادارية	3 (0+0+3)	-
101 قصد	مبادئ الاقتصاد الجزئي	3 (0+0+3)	-



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الكلية ( التخصص )	متطلب سابق	الساعات المعتمدة (محا + تما + عمل)
101 جيو	جيولوجيا فيزيائية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	-	4 (1+0+3)
105 جيو	مقدمة في الجيولوجيا	العلوم (تخصص علم الحيوان)	-	2 (0+0+2)
221 جيو	علم المعادن	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	101 جيو	3 (1+0+2)
262 جيو	الجيولوجيا البيئية	العلوم (تخصص النبات)	-	2 (0+0+2)
236 جيو	مبادئ الرسوبيات والطبقات	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	221 جيو	3 (1+0+2)
320 جيو	علم الصخور	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	221 جيو	3 (1+0+2)
381 جيو	جيولوجيا بنائية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	236 جيو	3 (1+0+2)
478 جيو	نظم المعلومات المكانية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	381 جيو	2 (1+0+1)
452 جيو	جيولوجيا البترول	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	381 جيو + 236 جيو	3 (1+0+2)

### وصف مختصر لمقررات برنامج الجيولوجيا

#### أولاً: المقررات الإلزامية من داخل التخصص [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عمل)]

##### 101 جيو: جيولوجيا فيزيائية (1+0+3)4

مقدمة للجيولوجيا الفيزيائية والمعادن – البركنة والصخور النارية المتداخلة - التجوية والتربة والرواسب والصخور الرسوبية - التحول والصخور المتحولة - المجاري المائية و المياه الجوفية - المثالج والتلج - الصحاري و الشواطئ - البنات الجيولوجية - الزلازل - حركية الصفائح - احزمة الجبال ونمو القارات - الموارد الجيولوجية. ( تطبيقات حقلية – يوم واحد)

##### 106 جيو: جيولوجيا تاريخية (1+0+2)3

المبادئ الأساسية للجيولوجيا التاريخية - مبدأ المثلية - مبدأ تعاقب الطبقات - انواع اللاتوافق - الحركة البانية للجبال - انواع الوحدات الطباقية - الاحافير والتأخر - المضاهاة - الزمن المطلق في الجيولوجيا و العمر الاشعاعي للصخور - حركية الصفائح - تطور الغلافين الصخري والحيوي للارض عبر الزمن الجيولوجي. ( تطبيقات حقلية – يوم واحد)

##### 221 جيو: علم المعادن (1+0+2)3

دراسة التبلور في المحاليل والصهير الناري - التماثل الخارجي للبلورات - الاشكال والهيئات البلورية - الانظمة البلورية السبعة ورموزها - الشبكات البلورية - الخواص الكيميائية والفيزيائية للمعادن - تسمية المعادن - التقسيم الكيميائي للمعادن - اصل وتكوين المعادن وتوزيعها - فيزياء الضوء وتفاعله مع المواد المتبلورة - استعمال وتقنية المجهر المستقطب - تقنية عمل القطاعات الرقيقة - تعيين معاملات الانكسار للمعادن الشائعة - مجسم معاملات الانكسار - تحديد العلامة البصرية للمعادن احادية وثنائية المحور - التعرف على المعادن بواسطة الطرق البصرية - التحليل الكمي و الكيفي للمعادن.

##### 236 جيو: علم الرسوبيات والطبقات (1+0+2)3

عمليات التعرية والنقل والترسيب - خصائص الحبيبات الطبيعية - المسامية والنفاذية ومدى تأثيرها بالعمليات المتأخرة - تصنيف الصخور الرسوبية - البنات والبيئات الرسوبية - الوحدات الطباقية ومضاهاة الطبقات - الطباقية السيزمية ، الطباقية التعاقبية - استعمال وتفسير الخرائط الطباقية وعمل القطاعات الجيولوجية بانواعها. (تطبيقات حقلية – يوم واحد)

##### 243 جيو: مبادئ الاحافير اللافقارية (1+0+2)3

مقدمة في علم الاحافير اللافقارية - شروط التأخر - عمليات التأخر - طرق الحفظ - السجل الأحفوري - الأحفورة المرشدة - التقسيمات والتسميات الحيوية - دراسة أحافير الحيوانات اللافقارية المهمة في السجل الجيولوجي وهي: الاسفنجيات - المرجان - الجماعيات - الرخويات - الجلد شوحيات - المسرجيات - الديدان الحلقية - المفصليات - أشباه الحبلديات (الجرابتوليتات) - أحافير الأثر. (تطبيقات حقلية – يوم واحد).



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



**2 (0+0+2)**

**262 جيو: الجيولوجيا البيئية**

العوامل الجيولوجية المؤثرة على البيئة - تلوث الهواء والمياه والتربة - دفن النفايات المشعة - المخاطر الجيولوجية مثل الزلازل والبراكين والفيضانات وانجراف التربة والانزلاقات الأرضية - التصحر - التضخم السكاني والموارد الطبيعية 0 (تطبيقات حقلية - يومان)

**3 (1+0+2)**

**323 جيو: علم الصخور النارية والمتحولة**

نشأة وخصائص الصهير - التقارق الصهيري - البركنة ونواتجها - ميكانيكية التداخل - جيوكيميائية الصخور النارية وعلاقتها بالبيئة التكتونية - انواع التحول وعلاقتها الحقلية - الانسجة التحولية وطرق تكونها - نطق التحول - السحنات التحولية - التفاعلات التحولية ودلالاتها على ظروف الضغط ودرجة الحرارة - مسارات الحرارة والضغط مع الزمن. (تطبيقات حقلية - 3 ايام).

**3 (1+0+2)**

**334 جيو: علم الصخور الرسوبية**

الخصائص المورفولوجية للحيبيات, والمعاملات الإحصائية لحجوم الحبيبات الفتاتية - التركيب المعدني للصخور الفتاتية وعلاقته بالحالة التكتونية - عمليات النشأة اللاحقة - الصخور الكربوناتية و المتبخرات - الصخور الفوسفاتية - الصخور الحديدية - الصخور السليسية - تكون الفحم. (تطبيقات حقلية - يومان).

**2 (0+0+2)**

**380 جيو: حركية الصفائح**

المشاهدات الجيولوجية و الجيوفيزيائية ذات العلاقة بتكتونية الصفائح - قياسات المغناطيسية القديمة للمحيطات - زلزالية و بركنة حدود الصفائح - الأطر المرجعية و الحركة المطلقة للصفائح - تفسير الظواهر الجيولوجية على ضوء حركية الصفائح - التطور التكتوني للقارات و الاحواض المحيطية.

**3 (1+0+2)**

**381 جيو: جيولوجيا بنائية**

الضغط و الجهد و تشوه الصخور - التحليل البنائي - الفواصل - الصدوع الانزلاقية - الصدوع الانحدارية - اشكال الطيات - التورق و التخطط - السريان الصخري - الانسجة المجهرية - الاحزمة التجليية و الصفائح التكتونية. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث ايام).

**3 (1+0+2)**

**383 جيو: استشعار عن بعد**

اسس الاستشعار عن بعد - الطيف الكهرومغناطيسي - انواع المجسات والمواحد - التقاط المعلومات الأولية ومعالجتها - التصحيح المكاني - تفسير صور الاقمار الصناعية - طرق التصنيف - تحليل المركب الرئيسي - تطبيقات جيولوجية.

**2 (1+0+1)**

**386 جيو: جيولوجية الدرع العربي**

نشأة وتطور الدرع العربي - التقسيمات المختلفة للعمود الطبقي - النشاط التكتوني والناري - الاقاليم المنقولة - خطوط الدرز وصخور الاوفيولايت - المضاهاة مع الدرع النوبي - الحركة الافريقية الشاملة - الاقاليم الاركية في الدرع العربي - الرواسب المعدنية في الدرع العربي. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث ايام)

**1 (0+0+1)**

**392 جيو: تقارير جيولوجية**

صياغة التعبيرات والمصطلحات واستعمالاتها الجيولوجية - تنسيق المعلومات - الاسماء الجغرافية و الطباقية - الرسوم والخرائط - المراجع والملاحق - التدريب على امثلة محلية.

**6 (6+0+0)**

**393 جيو: جيولوجيا حقلية**

معسكر صيفي لمدة 45 يوما للتدريب الحقلية شاملاً: العلاقات الحقلية للصخور النارية و المتحولة - عمل القطاعات الطباقية - قياس التراكيب الجيولوجية - استخدام انظمة تحديد المواقع العالمية - عمل الخرائط الجيولوجية و الطبوغرافية - كتابة التقارير.

**2 (1+0+1)**

**406 جيو: معالجة البيانات الجيولوجية**

طرق اختيار العينة - فترات الثقة - طرق التربيع الأدنى - الترابط - تحليل السلاسل الزمنية - الطرق متعددة المتغيرات - المتغيرات الاقليمية - استخدام البرمجيات الاحصائية - النمذجة الجيولوجية

**3 (1+0+2)**

**450 جيو: جيولوجيا الخامات**

تعريفات اساسية - اشكال اجسام الخامات - انسجة الخامات - نظريات نشو الخامات - تصنيف رواسب الخامات - الرواسب الصهيرية - الجرايزن و السكارن - الرواسب الحرمانية - الرواسب الطباقية - الاثراء السطحي - المعادن الصناعية. (تطبيقات حقلية - 3 ايام).



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



(1+0+2)3

452 جيو: جيولوجيا البترول

خصائص البترول والغاز الطبيعي والمياه المصاحبة - المسامية والنفاذية - أصل وتجمع وحركة البترول - المصائد البترولية وصخور الغطاء - استكشاف البترول - نبذة عن البترول في المملكة. (تطبيقات حقلية - يومان).

(1+0+2)3

455 جيو: جيولوجيا المياه

العوامل الجيولوجية المتحكمة في وجود وحركة المياه الجوفية - أنواع الخزانات الجوفية - قانون دارسي - آبار المياه الجوفية - كيمياء المياه الجوفية - التنقيب عن المياه الجوفية - تداخل مياه البحر - نبذة عن المياه الجوفية في المملكة. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث أيام).

(1+0+1)2

478 جيو: نظم المعلومات المكانية

مفهوم نظم المعلومات المكانية - الخرائط والتحليل المكاني - وسائل الإدخال والحفظ والتصحيح للبيانات الجيولوجية بواسطة الحاسوب - تطبيق عملي لنظم المعلومات الجيولوجية من خلال مشروع يعده الطلاب.

(1+0+2)3

482 جيو: الجيولوجيا الرسوبية للمملكة

الاحواض الرسوبية في المملكة، الوحدات الطباقية لعصر الحياة الظاهرة - الدورات الترسيبية - العلاقات الطباقية داخل الاحواض - الطباقية الحيوية - الاتجاهات البنائية الرئيسية - الأهمية الاقتصادية لصخور الغطاء. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث أيام).

(3+0+0)3

497 جيو: مشروع تخرج (1)

تدريب الطلاب على طرق البحث الجيولوجي. دراسة حقلية ومعملية متكاملة لمشروع يختاره الطالب مع المشرف ( تطبيقات حقلية لمدة ثلاث أيام).

(3+0+0)3

498 جيو: مشروع تخرج (2)

كتابة البحث التي تم تجميع عيناته والدراسة الحقلية والمعملية له - مناقشة البحث.

ثانياً: المقررات الإجبارية من خارج التخصص [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

(0+1+2)3

100 احص: مقدمة في الإحصاء

الإحصاء الوصفي - مقاييس النزعة المركزية - مقاييس التشتت - مبادئ الاحتمال - الاحتمال الشرطي - الاحتمال الكلي - نظرية بايز - المتغير العشوائي و التوزيع الاحتمالي - التوقع والتباين - توزيع ذي الحدين - توزيع بواسون - التوزيع فوق الهندسي - التوزيع الطبيعي - التطبيقات باستخدام اكسل

(1+0+3)4

101 فيز: فيزياء عامة (1) (E)

انعكاس وانكسار الضوء، العدسات، الأجهزة البصرية، النظرية الموجية للضوء، تداخل الضوء، الكهرباء الساكنة، التيار الكهربائي، دوائر التيار المستمر، المجالات المغناطيسية، المجال المغناطيسي المتولد من تيار مستمر، موصل كهربائي في مجال مغناطيسي، شحنة كهربائية في مجال مغناطيسي، مقدمة في نظرية الكم، الأطياف الذرية، الأشعة السينية، خواص النواة، النشاط الإشعاعي، تفاعلات الانحلال والانشطار، الطاقة النووية.

(1+0+3)4

101 كيم: الكيمياء العامة (1) (E)

الجزء النظري: الحسابات الكيميائية: النظام الدولي للوحدات - الصيغ الكيميائية - المول وطرق التعبير عن التركيز - حسابات المعادلات الكيميائية. الغازات: قوانينها والنظرية الحركية للغازات - معادلة فاندرفالس. الحرارية: أنواع التغيرات في المحتوى الحراري - قانون هس وتطبيقاته - القانون الأول للديناميكا الحرارية. المحاليل: أنواعها والقوانين المتعلقة بها - الخواص التجميعية. الحركية: قانون سرعة التفاعل - رتبة التفاعل - العوامل المؤثرة على التفاعل. التوازن الكيميائي: العلاقة بين  $K_c$  و  $K_p$  - مبدأ لوشاتيليه والعوامل المؤثرة على التوازن. التوازن الأيوني: نظريات الأحماض والقواعد - حساب الـ pH لمحاليل الأحماض والقواعد والمحاليل المنظمة - تميؤ الأملاح. الجزء العملي: أحد عشر تجربة عملية على خواص المادة، والتحليل الحجمي، وقياسات إنتالبي التفاعلات، وسرعة التفاعلات.

(1+0+2)3

201 جاف: أسس الجيوفيزياء

دراسة القوانين الفيزيائية والرياضية وعلاقتها بخواص الأرض - مبادئ المرونة وخواص الامواج وانتقالها عبر الاوساط سواء الموجة السيزمية الانكسارية او الانعكاسية - مبادئ طرق التنقيب المختلفة وتفسير ومعرفة تركيب الارض الداخلي باستخدام المعلومات الجيوفيزيائية





جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



(1+0+2)3

301 جاف: الإستكشاف الجيوفيزيائي

الاستكشاف الجاذبي والمغناطيسي. الطرق الكهربائية - طرق التحريض الذاتي - الطرق السيزمية - الزلازل - الرادار الأرضي. الطرق الإشعاعية والحرارية - استخدام هذه الطرق لاستكشاف المصادر الطبيعية - التفسير الكيفي والكمي للمعلومات الجيوفيزيائية - (عمل حقل - يومان).

(1+0+1)2

253 كيم : مبادئ الكيمياء التحليلية (E)

**الجزء النظري :** مقدمة مختصرة عن التحليل الكمي - التعبير عن التراكيز - مبدأ الاتزان وتطبيقاته على تفاعلات الأحماض والقواعد - الذوبانية - حاصل الإذابة وتطبيقاته - العوامل المؤثرة على الذوبانية - معايير التعادل، معايير الترسيب، معايير التعقيد، معايير الأكسدة والاختزال.  
**الجزء العملي :** المركبات الأيونية: تقسيمها والطرق العملية للكشف عن الأيونات - الكاتيونات الشائعة: صفاتها العامة وطرق الكشف العملية عليها تحليل مجاهيل من كاتيونات وأنيونات - تحليل مجاهيل عامة - تطبيقات معايير التعادل والترسيب والأكسدة والاختزال والتعقيد.

ثالثا: المقررات الاختيارية من داخل التخصص [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

(1+0+2)3

242 جيو: علم الأحافير الدقيقة

بيئات الترسيب البحرية - النطق البحرية - تصنيف الأحياء البحرية - جمع العينات وتحضيرها - دراسة الأحافير الدقيقة الهامة في السجل الأحفوري مثل: الفورامينيفرا والراديو لاريا والأوستراكودا والكونودونت من حيث تركيب الجزء الرخو وشكل الصدفة ومكوناتها والتصنيف والتاريخ الجيولوجي والبيئة والتطور.

(1+0+2)3

301 جيو: جيومورفولوجيا

العمليات الطبيعية المشكلة للتضاريس - التجوية الكيميائية و الميكانيكية - تكون التربة - ديناميكية تبيد الكتل - الانهار و المثالج - التضاريس الكارستية - الاستجابة التضاريسية للعوامل التكتونية و المناخية - تحليل الاقاليم بالطرق الحقلية و الاستشعار عن بعد و النمذجة الرقمية 0 - المخاطر الطبيعية. (تطبيقات حقلية - يوم واحد) .

(1+0+2)3

341 جيو: علم النباتات القديمة

السجل الأحفوري للمملكة النباتية - البيئات القديمة للنباتات و تنوعها خلال السجل الجيولوجي - بدايات الحياة في العصر الأركي - الطحالب الخضراء المزرقة - نشؤ و تنوع الفطريات - ظهور الحزازيات و السرخسيات - النباتات الوعائية - انتشار النباتات المزهرة في دهر الحياة الوسيطة و الحديثة.

(1+0+2)3

342 جيو: علم البيئات القديمة

طبيعة و تصنيف البيئات - المقارنة مع الكائنات المعاصرة - شواهد النشاط الحيوي - الرواسب المصاحبة - التغيرات الجانبية و العمودية - التوزيع الجغرافي للتجمعات الحيوية - أحافير الأثر. (تطبيقات حقلية - يوم واحد).

(1+0+2)3

361 جيو: مبادئ الجيوكيمياء

النيازك و نشؤ النظام الشمسي - توزيع العناصر - جيولوجيا النظائر - مبادئ الديناميكا الحرارية - حركية التفاعلات - الكيمياء البلورية - كيمياء الماء - الجيوكيمياء العضوية - العمليات الحرمانية و تكون الخامات.

(1 +0+2)3

421 جيو: علم البراكين

التركيب الداخلي للأرض و نشؤ الصهير - توزيع البراكين النشطة و علاقتها بتكتونية الصفائح - المكونات الداخلية للبركان - المقذوفات البركانية - تصنيف البراكين - بركنة وسط المحيط - اقواس الجزر - بركنة داخل الصفائح - البقع الساخنة. (تطبيقات حقلية - 3 أيام).

(1 +0+2)3

431 جيو: صخور الكربونات

انواع صخور الكربونات - معادن الكربونات - تصنيفات الحجر الجيري - النشأة اللاحقة - بيئات الترسيب و السحنات - الإذابة - المواد اللاصقة - السلكنة - الدلمة - المتبخرات و السبخات 0 (تطبيقات حقلية - يوم واحد).

(1+0+2)3

432 جيو: جيولوجية العصر الرباعي

خصائص و توزيع الرواسب الحديثة - الطباقية و العمر الجيولوجي - التربة القديمة - الأشكال التضاريسية المعاصرة - العصور الجليدية و الفترات البين-جليدية - التنوع الأحيائي و الانقراض - ظهور الإنسان 0 (تطبيقات حقلية - يوم واحد).



كلية العلوم

المقر: الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود



وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

(0+0+2)2

435 جيو: جيولوجيا البحار

العمليات الفيزيائية في المحيطات - الامواج و التيارات و حركات المد والجزر - تكون الاحواض المحيطية - تيارات العكر و نقل الرواسب العميقة - كيميائية البحار - العمليات المؤثرة على السواحل - الحياة في المحيطات - التغيرات في البيئة المحيطية.

(1+0+2)3

441 جيو: مبادئ الأحافير الفقارية

نشأة و تصنيف الحليات - طرق دراسة احافير الفقاريات - فصائل الفقريات الاساسية و ظهورها خلال السجل الجيولوجي - الاسماك و البرمائيات - عصر الديناصورات - الطيور - ظهور الثدييات - احافير الانسان - فترات الانقراض الجماعي.

(1+0+1)2

445 جيو: تحليل الاحواض الرسوبية

التحليل الطبقي و التحليل السحني - الطرق تحت-السطحية - خزائن الاحواض - تحليل التيارات القديمة - معدل هبوط الاحواض و تاريخ الدفن - نماذج الاحواض - تصنيف الاحواض - عمليات تكون النفط و الغاز و الفحم. (تطبيقات حقلية - يومان).

(1+0+1)2

454 جيو : جيولوجيا التعدين

المسح الاستكشافي - الاستشعار عن بعد - الاستكشاف الجيوكيميائي - الاستكشاف الجيوفيزيائي - طرق التقييم - دراسات الجدوي الاقتصادية - طرق التعدين و معالجة المعادن. (تطبيقات حقلية - 3 ايام).

(0+0+2)2

456 جيو: تطبيقات في جيولوجيا البترول

طرق الاستكشاف الجيولوجي و الزلزالي - طرق و مشاكل الانتاج - البيئات التكتونية و توزيع الاحواض المنتجة للنفط - اثر البيئات الترسيبية على نوعية النفط و الغاز - دراسات مفصلة لحقول النفط و الغاز في المملكة و خارجها. (تطبيقات حقلية - يومان).

(0+0+2)2

483 جيو : الجيولوجيا الإقليمية للشرق الأوسط

علاقات ما قبل الكامبري في الدرع العربي-النوبي - الرف العربي و امتداده الشمالي - الحركات التكتونية المصاحبة لإنفتاح البحر الاحمر و انجراف الصفحة العربية و تكون جبال زاغروس و طوروس- الثروات البترولية و المعدنية في منطقة الشرق الأوسط.

(0+0+1)1

495 جيو: تاريخ الجيولوجيا

بدايات علوم الارض و دور العلماء العرب و المسلمين فيها - تطور المفاهيم الحديثة في الجيولوجيا - مبادئ الكارثية و الاستمرارية - نظريات النشأة السطحية و الجوفية - الخلافات حول العصور الجليدية و عمر الارض و تكون الجرانيت - نظرية الصفائح التكتونية.

(0+0+1)1

496 جيو: موضوعات متخصصة

قراءة متعمقة لجوانب تفصيلية لإحدى المعضلات الجيولوجية التي يختارها الطالب, مع اعداد تقرير مختصر عنها.

رابعاً: المقررات الاختيارية من خارج التخصص [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عمل)]

(1+0+2)3

102 فلك : مقدمة المجموعة النجمية والشمسية

الفهم الحديث لعلم الفلك - المجموعة الشمسية - وحدة قياس المسافات الكونية - علم الفلك في الحضارة الإسلامية- التلسكوبات - قوانين كبلر- الأرض والقمر- الكواكب الأرضية - الكواكب المشترورية- الكويكبات والمذنبات- نشأة المجموعة الشمسية - الشمس- النجوم: القدر الظاهري والقدر المطلق، الدليل اللوني، أبعاد النجوم - سرعات النجوم.

(1+0+2)3

102 نبت : علم النبات

الخلية النباتية ، الأيض ، التشريح : الأنسجة ، السيقان ، الأوراق ، الجذور ، العلاقات المائية في النبات وأنظمة الامتصاص والنقل ، التمثيل الضوئي ، الوراثة ودورة الحياة ، التصنيف والتطور ، الحزازيات ، السراخس ، عاريات البذور ، كاسيات البذور ، الأزهار و الثمار ، بيئة النبات .

(1+0+2)3

103 حين : مبادئ علم الحيوان

دراسة تركيب ووظائف الخلية الحيوانية والوراثة الخلوية . الأنسجة الحيوانية المختلفة . الخصائص العامة للمملكة الحيوانية . تقسيم المملكة الحيوانية . دراسة الصفات العامة للأوليات مع أمثلة مختارة . خصائص وتقسيم شعب المملكة الحيوانية من



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب كلية العلوم  
وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



الإسفنجات حتى الحبيبات مع أمثلة مختارة . مقدمة في وظائف الأعضاء مع التركيز على : التغذية ، الهضم ، الأيض تركيب الدم ووظائفه .

(1+0+2)3

341 جاف: قياسات الآبار الجيوفيزيائية

استخدامات القياسات الجيوفيزيائية البئرية - انواع القياسات البئرية (المقاومية، الإشعاعية، الكثافة، السيزمية) - تفسير القياسات البئرية.

خامسا: المقررات الخدمية لتخصصات الكلية والكليات الأخرى [عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

(1+0+3)4

101 جيولوجيا فيزيائية

مقدمة للجيولوجيا الفيزيائية والمعادن - البركنة والصخور النارية المتداخلة - التجوية والتربة والرواسب والصخور الرسوبية - التحول والصخور المتحولة - المجاري المائية و المياه الجوفية - المثالج والتلج - الصحاري و الشواطئ - البنيات الجيولوجية - الزلازل - حركية الصفائح - احزمة الجبال ونمو القارات - الموارد الجيولوجية. ( تطبيقات حقلية - يوم واحد)

(0+0+2)2

105 جيولوجيا فيزيائية

علم الأرض . تركيب الأرض . أغلفة الأرض (الغلاف الصخري، الغلاف المائي، الغلاف الجوي والغلاف الحيوي). التربة (العناصر والتكوين والخصائص الفيزيائية والأنواع). عوامل التحكم في توزيع الكائنات. العلاقات بين الكائنات الحية (السلبية والإيجابية). مقدمة في علم الأحافير تشمل: شروط التحفر، عمليات التحفر، طرق الحفظ، السجل الأحفوري، الأحفورة المرشدة، أهمية دراسة الأحافير، التقسيمات والتسميات، دراسة مجموعات الأحافير المهمة في السجل الجيولوجي وهي: أحافير دقيقة، أحافير لافقارية، أحافير فقارية، والتقسيم التصنيفي، التقسيم الترسيبي، التقسيم السلوكي والأجناس المهمة في تحديد العمر والمضاهاة والتاريخ الجيولوجي والبيئة القديمة). نظرية التطور. أنماط التطور (التقارب التكيفي، التوازن التكيفي). الأدلة على التطور وأسبابه. الانقراض. معدلات التطور والانقراض. التغيير البيئي التي يمكن أن تؤدي إلى انقراض. حماية الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض.

(1+0+2)3

221 جيولوجيا علم المعادن

دراسة التبلور في المحاليل والصحير الناري - التماثل الخارجي للبلورات - الاشكال والهيئات البلورية - الانظمة البلورية السبعة ورموزها - الشبكيات البلورية - الخواص الكيميائية والفيزيائية للمعادن - تسمية المعادن - التقسيم الكيميائي للمعادن - اصل وتكوين المعادن وتوزيعها - فيزياء الضوء وتفاعله مع المواد المتبلورة - استعمال وتقنية المجهر المستقطب - تقنية عمل القطاعات الرقيقة - تعيين معاملات الانكسار للمعادن الشائعة - مجسم معاملات الانكسار - تحديد العلامة البصرية للمعادن احادية وثنائية المحور - التعرف على المعادن بواسطة الطرق البصرية -التحليل الكمي و الكيفي للمعادن.

(1+0+2)3

236 جيولوجيا علم الرسوبيات والطبقات

عمليات التعرية والنقل والترسيب - خصائص الحبيبات الطبيعية - المسامية والنفاذية ومدى تأثرها بالعمليات المتأخرة - تصنيف الصخور الرسوبية - البنيات والبيئات الرسوبية - الوحدات الطباقية ومضاهاة الطبقات - الطباقية السيزمية ، الطباقية التعاقبية - استعمال وتفسير الخرائط.

(0+0+2)2

262 جيولوجيا البيئية

العوامل الجيولوجية المؤثرة على البيئة - تلوث الهواء والماء والتربة - التخلص من النفايات المشعة - الأخطار الجيولوجية تشمل على: الزلازل والبراكين والفيضانات وانجراف التربة والانهيارات الأرضية - التصحر - التوسع السكاني ونضوب الموارد الطبيعية - التلوث المرتبطة بالصناعات الاستخراجية.

(1+0+2)3

320 جيولوجيا علم الصخور

الصخور النارية المخرجة - الصخور النارية المتداخلة - تصنيف الصخور النارية وعلاقتها الحقلية - التجوية - الصخور الرسوبية الفتاتية - صخور الكربونات والمتبخرات - التحول والصخور المتحولة - نطق التحول - السحنات التحولية - نبذة عن الدرع العربي و الغطاء الرسوبي بالمملكة. (تطبيقات حقلية - يومان).

(1+0+2)3

381 جيولوجيا بنائية

الضغط و الجهد و تشوه الصخور - التحليل البنائي - الفواصل - الصدوع الانزلاقية - الصدوع الانحدارية - اشكال الطيات - التورق و التخطط - السريان الصخري - الانسجة المجهرية - الاحزمة التجليية و الصفائح التكتونية. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث ايام).



جامعة الملك سعود المقر: الرياض - طلاب  
كلية العلوم وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية  
الخطط الدراسية  
الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا



**(1+0+2)3**

**452 جيو: جيولوجيا البترول**

خصائص البترول والغاز الطبيعي والمياه المصاحبة - المسامية والنفاذية - أصل وتجمع وحركة البترول - المصائد البترولية و صخور الغطاء - استكشاف البترول - نبذه عن البترول في المملكة. (تطبيقات حقلية - يومان).

**(1+0+1)2**

**478 جيو: نظم المعلومات المكانية**

مفهوم نظم المعلومات المكانية - الخرائط والتحليل المكاني - وسائل الادخال والحفظ والتصحيح للبيانات الجيولوجية بواسطة الحاسوب - تطبيق عملي لنظم المعلومات الجيولوجية من خلال مشروع يعده الطلاب.

**ملاحظة هامة: يجب على الطالب مراجعة القسم المختص لمعرفة وصف المقررات التي تُدرس بالبرنامج (الإجبارية والاختيارية).**