



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



الخطط الدراسية



قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء
الخطة الدراسية لبرنامج الجيوفيزياء

1433 هـ - 2012 م



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



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

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

المستوى الرابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
201 جاف	أسس الجيوفيزياء (E)	101فيز + 150رياض		3(1+0+2)
221 جيو	علم المعادن (E)	101 جيو		3(1+0+2)
102 فيز	فيزياء عامه (2)			4(1+0+3)
200 رياض	حساب التفاضل والتكامل (E)	111 رياض		3(0+0+3)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				2(0+0+2)
مجموع الساعات المعتمدة				15

المستوى الثالث				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
101جيو	جيولوجيا فيزيائية (E)			4(1+0+3)
101فيز	فيزياء عامه (1)			4(1+0+3)
101كيم	الكيمياء العامة (E)(1)			4(1+0+3)
111 رياض	حساب التفاضل والتكامل (E)	150 رياض		4(0+1+3)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				2(0+0+2)
مجموع الساعات المعتمدة				18

المستوى السادس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
231 جاف	الاستكشاف الجيوكهربائي والكهرومغناطيسي (E)	201 جاف		3(1+0+2)
381 جاف	تقارير جيوفيزيائية (E)	381 جيو		1(0+0+1)
381 جيو	جيولوجيا بنائية (E)	236 جيو		3(1+0+2)
221 فيز	كهرومغناطيسية (1) (E)	101 فيز		3(0+0+3)
204 رياض	المعادلات التفاضلية (E)	200 رياض		3(0+0+3)
مقرر اختياري				3
مجموع الساعات المعتمدة				16

المستوى الخامس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
211 جاف	الاستكشاف الجاذبي والمغناطيسي (E)	201 جاف		3(1+0+2)
221 جاف	الاستكشاف السيزمي (E)			3(1+0+2)
236 جيو	مبادئ الرسوبيات والطبقات (E)	221 جيو		3(1+0+2)
320 جيو	علم الصخور (E)			3(1+0+2)
201 فيز	فيزياء رياضية (1)	101 فيز		3(0+1+2)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				2(0+0+2)
مجموع الساعات المعتمدة				17

المستوى صيفي				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا + تما + عمل)
391 جاف	جيوفيزياء الحقل	211 جاف، 320 جيو، 236 جيو، 381 جيو		4(4+0+0)
392 جاف	تدريب جيوفيزيائي			2(2+0+0)
مجموع الساعات المعتمدة				6

المستوى الثامن				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
390 جاف	الطرق الإشعاعية والحرارية للأرضية (E)	201 جاف		2(0+0+2)
401 جاف	فيزياء الأرض (E)			2(0+0+2)
412 جاف	الزلازل الهندسية (E)	313 جاف		2(0+0+2)
478 جيو	نظم المعلومات المكانية (E)	381 جيو		2(1+0+1)
452 جيو	جيولوجيا البترول (E)	381 جيو، 236 جيو		3(1+0+2)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				2(0+0+2)
مقرر اختياري				2
مجموع الساعات المعتمدة				15

المستوى السابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)
313 جاف	علم الزلازل (E)	201 جاف		3(1+0+2)
341 جاف	قياسات الأبار الجيوفيزيائية (E)			3(1+0+2)
411 جاف	معالجة البيانات الجيوفيزيائية (E)	221 جاف، 211 جاف		3(1+0+2)
498 جاف	مشروع بحث (E)	391 جاف، 381 جاف		6(6+0+0)
مقرر اختياري				3
مجموع الساعات المعتمدة				18

(E) مقرر يُدرس 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 الجيوفيزياء



متطلبات الجامعة (يختار الطالب 8 ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	متطلب سابق	متطلب مصاحب
100 سلم	دراسات في السيرة النبوية	(0+0+2)2	-	-
101 سلم	فصول 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	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 8 ساعة معتمدة)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	المتطلبات السابقة
317 جاف	تحليل السلاسل الزمنية	(0+0+2)2	102 فيز
319 جاف	فيزياء الصخور	(0+0+2)2	101 جيو، 236 جيو، 320 جيو
416 جاف	الزلازية التكتونية للشرق الأوسط	(0+0+2)2	313 جاف
424 جاف	الجيوفيزياء البيئية	(0+0+2)2	221 جاف، 211 جاف، 231 جاف
323 جيو	علم الصخور النارية والمتحولة	(1+0+2)3	221 جيو
334 جيو	علم الصخور الرسوبية	(1+0+2)3	-
383 جيو	الاستشعار عن بعد	(1+0+2)3	236 جيو
386 جيو	جيولوجية الدرع العربي	(1+0+1)2	323 جيو
482 جيو	الجيولوجيا الرسوبية للمملكة	(1+0+2)3	334 جيو
455 جيو	جيولوجيا المياه	(1+0+2)3	-
231 فيز	إهتزازات وموجات	(0+1+2)3	101 فيز
244 رياض	الجبر الخطي	(0+0+3)3	-
100 احص	مقدمة في الإحصاء	(0+1+2)3	150 رياض
101 عمل	مبادئ إدارة الأعمال	(0+0+3)3	-
101فصد	مبادئ الاقتصاد الجزئي	(0+0+3)3	-

وصف مختصر لمقررات برنامج الجيوفيزياء

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

(1+0+2)3

201 جاف: أسس الجيوفيزياء

دراسة القوانين الفيزيائية والرياضية وعلاقتها بخواص الأرض. مبادئ المرونة وخواص الأمواج وانتقالها عبر الأوساط سواء الموجة السيزمية الانكسارية أو الانعكاسية. مبادئ طرق التنقيب المختلفة وتفسير ومعرفة تركيب الأرض الداخلي باستخدام المعلومات الجيوفيزيائية.

(1+0+2)3

211 جاف: الاستكشاف الجاذبي والمغناطيسي

أهمية واستخدام الطريقة الجاذبية والمغناطيسية في الاستكشاف الجيوفيزيائي. أجهزة الجاذبية والمغناطيسية المستخدمة. معالجة البيانات وتصحيحها. أهمية استخدام الطرق الجاذبية والمغناطيسية في التنقيب عن النفط، والمعادن والمياه الجوفية. تفسير خرائط المسح الجوي. التفسير الكيفي والكمي للطرق اعلاة. (عمل حقل - يومان)

(1+0+2)3

221 جاف: الاستكشاف السيزمي

مقدمة في الاستكشاف السيزمي. الأمواج الزلزالية والعوامل والتي تؤثر على اختراق الموجة. السرعات السيزمية الانكسارية والانعكاسية. العلاقة ما بين الزمن والمسافة للموجة المنكسرة والمنعكسة. (عمل حقل - يومان).



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطوة الدراسية لبرنامج الجيوفيزياء



(1+0+2)3

231 جاف: الاستكشاف الجيوكهربائي والكهرومغناطيسي

مقدمة في أهمية الطرق الكهربائية والكهرومغناطيسية واستخداماتها. الخواص الموصلية للصخور. خواص التيار الكهربائي والحقل الكهرومغناطيسي. الانظمة الزمن المسيطر والتردد المسيطر. الاجهزة المستخدمة في القياس. التفسير الكيفي والكمي للمعلومات. (عمل حقل - يومان).

(1+0+2)3

313 جاف: علم الزلازل

انواع واسباب الزلازل. الزلازل التاريخية- تسجيلات الزلازل - انتقال الموجة الزلزالية. - القدر والشدة الزلزالية. - معالجة البيانات. - ميكانيكية حدوث الزلازل. - التركيب الداخلي للارض.

(1+0+2)3

341 جاف: قياسات الآبار الجيوفيزيائية

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

(0+0+1)1

381 جاف: تقارير جيوفيزيائية

كتابة الاوراق (الابحاث) العلمية، رسائل الماجستير، والتقارير. - عرض البيانات الجيوفيزيائية. - كيفية كتابة التقارير الفنية وابرار النتائج

(0+0+2)2

390 جاف: الطرق الإشعاعية والحرارية الأرضية

إشعاعية الصخور. - مبادئ الإشعاع ونصف العمر - الاجهزة المستخدمة في القياس - العمل الحقلية وتفسير النتائج - حرارة الارض وعلاقتها مع العناصر المشعة - مبادئ التدفق الحراري والتدرج الحراري مع العمق واختلاف باختلاف الموقع والزمن - قياس الحرارة - استخدامات الطرق الإشعاعية والحرارية.

(4+0+0)4

391 جاف: جيوفيزياء الحقل

العمل الحقلية لمدة 45 يوم - التعرف على التقنيات الجيولوجية اللازمة لعمل الخرائط الطبوغرافية والجيولوجية - رسم خرائط جيولوجية تحت سطحية تبين التراكيب الجيولوجية والستراتغرافية - قياسات جيوفيزيائية باستخدام الاجهزة - تحليل البيانات وتفسيرها - كتابة تقرير فني عن العمل الميداني بنهاية الرحلة الميدانية.

(2+0+0)2

392 جاف: تدريب جيوفيزيائي

الطرق السيزمية في التنقيب: طرق القياس، المعالجة والتفسير، الطرق الكهربائية والكهرومغناطيسية في التنقيب: طرق القياس، المعالجة والتفسير - الطريقة الجاذبية في التنقيب: طرق القياس، المعالجة والتفسير - الطريقة المغناطيسية في التنقيب: طرق القياس، المعالجة والتفسير

(0+0+2)2

401 جاف: فيزياء الارض

دراسة تركيب الارض نتيجة الدراسات الجيوفيزيائية - القشرة الارضية، الوشاح والنواة والخواص الفيزيائية والكيميائية - التدفق الحراري والتيارات الحمل - دراسة مغناطيسية الصخور والمغناطيسية القديمة - العلاقة ما بين الزلازل، الجاذبية، الكثافة، مغناطيسية الارض وتركيب الارض - دراسة الصفائح التكتونية - توازن القشرة الارضية.

(1+0+2)3

411 جاف: معالجة البيانات الجيوفيزيائية

مبادئ التصحيحات، فصل الشواذ وحساب المشتقة الثانية - النمذجة باستخدام التصحيح للاعلى والاسفل - عدم الوضوح والاختلاف في التفسير - التصحيح الخطي وتصحيح فورييه - التطور والتقدم في تفسيرات السيزميك بنوعية - الجيولوجيا والسيزميك واستخدامة في البحث عن النفط والغاز.

(0+0+2)2

412 جاف: الزلزالية الهندسية

المبادئ النظرية - الانواع المتعددة من مصادر الزلازل وعلاقتها مع الصدوع - الخطورة الزلزالية، النطاقات، تخامد الموجة والتضخيم - استجابة المبنى للزلازل - مقاومة المبنى للزلازل.

(6+0+0)6

498 جاف: مشروع بحث

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

(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 والتثلج - الصحاري و الشواطئ - البنينات الجيولوجية - الزلازل - حركية الصفائح - احزمة الجبال ونمو القارات - الموارد الجيولوجية (تطبيقات حقلية - يوم واحد).



221 جيو: علم المعادن (1+0+1)2

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 أحادية وثنائية المحور - التعرف على المعادن بواسطة الطرق البصرية.

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 - البنيات والبيئات الرسوبية - الوحدات الطباقية ومضاهاة الطبقات - الطباقية السيزمية ، الطباقية التعاقبية - استعمال وتفسير الخرائط الطباقية وعمل القطاعات الجيولوجية بانواعها. (تطبيقات حقلية - يوم واحد)

320 جيو: علم الصخور (طلاب تخصص الجيوفيزياء) (1+0+2)3

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

381 جيو: جيولوجيا بنائية (1+0+2)3

الضغط و الجهاد و تشوه الصخور - التحليل البنائي - الفواصل - الصدوع الانزلاقية - الصدوع الانحدارية - اشكال الطيات - التورق و التخطط - السريان الصخري - الانسجة المجهرية - الاحزمة التجلبية و الصفائح التكتونية. (تطبيقات حقلية - 3 ايام)

452 جيو: جيولوجيا البترول (1+0+2)3

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

478 جيو: نظم المعلومات المكانية (1+0+1)2

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.

101 فيز : فيزياء عامة (1) (1+0+3)4

انعكاس و انكسار 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.

101 كيم : الكيمياء العامة (1) (E) (1+0+3)4

الجزء النظري : الحسابات الكيميائية :النظام الدولي للوحدات - الصبغ 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_p و K_c - مبدأ لوشاتلييه 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.

102 فيز : فيزياء عامة (2) (1+0+3)4

المتجهات، الحركة في بعد واحد وفي بعدين، قوانين نيوتن، الشغل والطاقة وكمية الحركة، الحركة التوافقية البسيطة، المرونة، ميكانيكا الموائع غير اللزجة، سريان الموائع اللزجة، التوتر السطحي، درجة الحرارة، كمية الحرارة، الشغل و الحرارة، انتقال الحرارة بالتوصيل و الحمل و الإشعاع

201 فيز : فيزياء رياضية (1) (0+1+2)3

نظام من المعادلات الخطية: طرق حل نظم من المعادلات الخطية (طرق المحو، جاوس-جوردان، ...) - المصفوفات: (التعريفات، العمليات علي المصفوفات، المصفوفة المدورة، المجموع القطري، ...) . المعكوسة - طريقة عملية الصف الأولية، المحدد، قاعدة كرامر - الفضاءات المتجهة: الفضاءات المتجهة ذات البعدين والثلاثة أبعاد ، المسافة في الفضاءات المتجهة ذات البعدين والثلاثة أبعاد. القيم المطلقة، الضرب القياسي، الإسقاط، الضرب الاتجاهي، الفضاءات المتجهة ذات البعد النوني: الفضاءات الإقليدية، فضاءات الضرب الداخلي، التحويلات الخطية- مسائل القيم الذاتية والمتجهات الذاتية



221 فيز : كهرومغناطيسية (1)

(0+0+3)3

الكهربائية الساكنة، قانون جاوس و تطبيقاته، المكثفات، المجال المغناطيسي لموصلات ذات أشكال مختلفة، قانون أمبير و تطبيقاته، الحث الكهرومغناطيسي، قانون فاراداي ولنز، الخواص المغناطيسية للمادة، تحليل دوائر التيار المتردد، الرنين في دوائر التوالي والتوازي.

111 رياض : حساب التكامل

(0+1+3)4

تعريف التكامل المحدد وخواصه، الدالة الأصلية، التكامل غير المحدد والمبرهنة الأساسية لحساب التفاضل والتكامل. التكامل بالتعويض. تكاملات الدوال الأسية الطبيعية والعامية، تكاملات الدوال اللوغاريتمية الطبيعية والعامية. مشتقات وتكاملات الدوال الزائدية والدوال الزائدية العكسية. طرائق التكامل : التكامل بالأجزاء، التكامل بالتعويضات المثلثية، التكامل بطريقة إكمال المربع، تكاملات الدوال الكسرية، تكاملات بتعويضات متفرقة. صيغ عدم التعيين، التكاملات المعتلة. تطبيقات التكامل : المساحات، حجوم الأجسام الدورانية، طول القوس و سطح الدوران، الحركة الخطية، الشغل، العزوم ومركز النقل. التكامل العددي. الإحداثيات القطبية، العلاقة بين الإحداثيات القطبية والديكارية، رسم المنحنيات القطبية، المساحات في الإحداثيات القطبية. المعادلات الوسيطة

200 رياض : حساب التفاضل والتكامل

(0+0+3)3

الإحداثيات الديكارية والأسطوانية والكروية، الإحداثيات المنحنية، الدوال في متغيرين أو ثلاثة، النهايات والإتصال، المشتقات الجزئية، قانون السلسلة، القيم القصوى للدوال ذات المتغيرين، عوامل لاجرانج، التكامل الثنائي وتطبيقاته، التكامل الثنائي في الإحداثيات القطبية، التكامل الثلاثي وتطبيقاته، التكامل الثلاثي في الإحداثيات القطبية والأسطوانية والكروية، المتتاليات، المتسلسلات غير المنتهية، المتسلسلة الهندسية، اختبارات التقارب، المتسلسلات المتناوبة، التقارب المطلق والمشروط، تمثيل الدوال بواسطة متسلسلات قوى، متسلسلات تايلور وماكلوران، متسلسلات ثنائي الحد.

204 رياض : المعادلات التفاضلية

(0+0+3)3

أنواع مختلفة من معادلات الدرجة الأولى وتطبيقاتها، المعادلات الخطية ذات الرتب الأعلى، الأنظمة الخطية ذات المعاملات الثابتة، تخفيض الرتبة، طريقة متسلسلات القوى لمعادلات الرتبة الثانية ذات معاملات من كثيرات الحدود، متسلسلات فورييه، متسلسلات فورييه للدوال الزوجية والفردية، مفكوك فورييه المركب، تكامل فورييه.

ثالثاً: المقررات الاختيارية من داخل التخصص

[عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

317 جاف: تحليل السلاسل الزمنية

(0+0+2)2

تحليل فورييه - التحليل والتصنيفية الرقمية. - استخدام النظريات الخطية والخطية في حل بعض مشاكل الجيوفيزياء.

319 جاف: فيزياء الصخور

(0+0+2)2

دراسة الصخور الرسوبية، الاندفاعية والمتحولة - دراسة خواص الصخور الفيزيائية والتي تؤثر على توزيع وانتقال السوائل (نפט، غاز، ماء والملوثات) في فراغات الصخر وتضم المسامية، النفاذية، الضغط الاسموزي، الجهد السطحي والداخلي، الرطوبة والزوجة - قانون دارسي للاوساط المتجانسة.

416 جاف: الزلزالية التكتونية للشرق الأوسط

(0+0+2)2

دراسة تكتونية الشرق الأوسط - حدود الصفحة العربية - دراسة حدوث الزلازل والمناطق النشطة زلزاليا - انفتاح البحر الاحمر وفالق البحر الميت التحويلي - النشاط التكتوني جبال اطلس - الخليج العربي - القسرة الارضية والصفحة العربية.

424 جاف: الجيوفيزياء البيئية

(0+0+2)2

استخدام الطرق الجيوفيزيائية (السيزمية، الجاذبية، المغناطيسية، الرادار الارضي، الكهربائية والاشعاعية) في حل المشاكل البيئية - تحديد ومراقبة التلوث - تحديد مواقع مكبات النفايات - استخدام الطرق في حماية البيئة.

رابعاً: المقررات الاختيارية من خارج التخصص

[عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

323 جيو: علم الصخور النارية والمتحولة

(1+0+2)3

نشأة وخصائص الصهير - التفارق 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).



كلية العلوم

المقر : الرياض - طلاب

جامعة الملك سعود

وكالة الكلية للشؤون الأكاديمية

الخطط الدراسية

الخطة الدراسية لبرنامج الجيوفيزياء



334 جيو: علم الصخور الرسوبية

(1+0+2)3

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

383 جيو: الاستشعار عن بعد

(1+0+2)3

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

386 جيو: جيولوجية الدرع العربي

(1+0+1)2

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 - 3 ايام)

455 جيو: جيولوجيا المياه

(1+0+2)3

العوامل الجيولوجية المتحكممة في وجود وحركة المياه الجوفية - أنواع الخزانات الجوفية - قانون دارسي - آبار المياه الجوفية - كيمياء المياه الجوفية - التنقيب عن المياه الجوفية - تداخل مياه البحر - نبذه عن المياه الجوفية في المملكة. (تطبيقات حقلية - 3 ايام)

482 جيو: الجيولوجيا الرسوبية للمملكة

(1+0+2)3

الاحواض الرسوبية في المملكة - الوحدات الطبقيّة لعصر الحياة الظاهرة - الدورات الترسيبية - العلاقات الطبقيّة داخل الاحواض - الطبقيّة الحيويّة - الاتجاهات البنائية الرئيسية - الأهمية الاقتصادية لصخور الغطاء

231 فيز: إهتزازات وموجات

(0+1+3)3

الحركة الدورية الاهتزازات الحرة، الرياضيات البديلة للحركة التوافقية و تحليل فوريير الاهتزازات الزاوية، الاهتزازات الصوتية، اهتزازات البلازما، الاهتزازات الجزئية،ذبذبات الدارة الكهربائية ، الاهتزازات المخمدة، الاضمحلال الخفيف، الاضمحلال الشديد، الاضمحلال الحرج، الاضمحلال الناتج عن مقاومة، الاضمحلال الناتج عن الاحتكاك. الاهتزازات القسرية: الحالات المستقرة تراكب الحركة التوافقية التراكيب، العبارات. دارات الرنين. الموجات: المنتقلة، الموقوفة، المتفرقة واللامتفرقة. نظرية فوريير.

100 احص : مقدمة في الإحصاء

(0+1+2)3

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 اكسيل.

244 رياض : الجبر الخطي

(0+0+3)3

المصفوفات، العمليات على المصفوفات، أنواع المصفوفات، التحويلات الأولية الصفية، المصفوفة في الشكل الصفي المميز (المختزل)، المحددات، بعض الخواص البسيطة للمحددات، معكوس المصفوفة، الأنظمة الخطية المتجانسة وغير المتجانسة، فضاء المتجهات، الفضاءات الجزئية، الاستقلال والارتباط الخطي، الفضاءات الصفية والعمودية لمصفوفة، فضاء الضرب الداخلي، التحويلات الخطية، القيم والمتجهات المميزة (الذاتية) للمصفوفة والمؤثر الخطي.

خامساً: المقررات الخدمية

[عدد الساعات المعتمدة (محاضرة+تمارين+عملي)]

301 جاف: الإستكشاف الجيوفيزيائي

(1+0+2)3

الإستكشاف الجاذبي والمغناطيسي. الطرق الكهربائية - طرق التحريض الذاتي - الطرق السيزمية - الزلازل - الرادار الارضي- الطرق الاشعاعية والحرارية. استخدام هذه الطرق لإستكشاف المصادر الطبيعية - التفسير الكيفي والكمي للمعلومات الجيوفيزيائية - (عمل حقل - يومان)

ملاحظة هامة: يجب على الطالب مراجعة القسم المختص لمعرفة وصف المقررات التي تُدرس من خارج الكلية (الإجبارية والاختيارية).