

الخطط الدراسية



قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

١٤٣٤هـ - ٢٠١٣م

عدد المقررات والوحدات التدريسية

مقررات إجبارية من خارج التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	إسم المقرر	عدد الوحدات الدراسية
١	١٠٠ إحص	مقدمة في الإحصاء	٣
٢	١٠١ فيز	فيزياء عامه (١)	٤
٣	١٠١ كيم	الكيمياء العامة (١)(E)	٤
٤	٢٠١ جاف	أسس الجيوفيزياء (E)	٣
٥	٢٥٣ كيم	مبادئ الكيمياء التحليلية	٢
٦	٣٠١ جاف	الاستكشاف الجيوفيزيائي (E)	٣
المجموع		٦ مقررات	١٩

مقررات إختيارية من داخل وخارج التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	الوحدات الدراسية	
١	٣ مقررات (٣ وحدات دراسية لكل مقرر)	٩	
٢	٣ مقررات (٢ وحدة دراسية لكل مقرر)	٦	
المجموع		٦ مقررات	١٥

الجيولوجيا		
عدد المقررات	عدد الوحدات الدراسية	
٩	٣١	السنة التحضيرية
٤	٨	متطلبات جامعة
٢٢	٦٣	إجباري من داخل التخصص
٦	١٩	إجباري من خارج التخصص
٦	١٥	إختياري من داخل وخارج التخصص
٤٧	١٣٦	المجموع
9	25	مقررات خدمية لتخصصات الكلية

متطلبات الجامعة			
م	رقم ورمز المقرر	الوحدات الدراسية	
١	٤ مقررات	متطلب جامعة	٨
المجموع		٤ مقررات	٨

مقررات إجبارية من داخل التخصص			
م	رقم ورمز المقرر	إسم المقرر	الوحدات الدراسية
١	١٠١ جيو	جيولوجيا فيزيائية (E)	٤
٢	١٠٦ جيو	جيولوجيا تاريخية (E)	٣
٣	٢٢١ جيو	علم المعادن (E)	٣
٤	٢٣٦ جيو	علم الرسوبيات و الطبقات (E)	٣
٥	٢٤٣ جيو	الأحافير الأفقارية (E)	٣
٦	٢٦٢ جيو	الجيولوجيا البيئية (E)	٢
٧	٣٢٣ جيو	علم الصخور النارية والمتحولة (E)	٣
٨	٣٣٤ جيو	علم الصخور الرسوبية (E)	٣
٩	٣٨٠ جيو	حركية الصفائح (E)	٢
١٠	٣٨١ جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	٣
١١	٣٨٣ جيو	استشعار عن بعد (E)	٣
١٢	٣٨٦ جيو	جيولوجية الدرع العربي (E)	٢
١٣	٣٩٢ جيو	تقارير جيولوجية (E)	١
١٤	٣٩٣ جيو	جيولوجيا الحقل	٦
١٥	٤٠٦ جيو	معالجة البيانات الجيولوجية (E)	٢
١٦	٤٥٠ جيو	جيولوجيا الخامات (E)	٣
١٧	٤٥٢ جيو	جيولوجيا البترول	٣
١٨	٤٥٥ جيو	جيولوجيا المياه	٣
١٩	٤٧٨ جيو	نظم المعلومات المكانية (E)	٢
٢٠	٤٨٢ جيو	الجيولوجيا الرسوبية للمملكة	٣
٢١	٤٩٧ جيو	مشروع تخرج (١)	٣
٢٢	٤٩٨ جيو	مشروع تخرج (٢)	٣
المجموع		٢٢ مقرر	٦٣

المستوى الثاني (السنة التحضيرية)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
١٤٠ تفن	مهارات الحاسب (E)	-	-	٣(٠٠+٠٠)
١٤٠ علم	مهارات الاتصال	-	-	٢(٠٠+٠٢)
١٥٠ رياض	حساب التفاضل (E)	١٤٠ رياض	-	٣(٠٠+١٢)
١٥٠ نجم	اللغة الانجليزية (٢)(E)	١٤٠ نجم	-	٨(٠٠+٠٨)
١٠١ ريد	ريادة الأعمال	-	-	١(٠٠+٠١)
مجموع الساعات المعتمدة				١٧

المستوى الأول (السنة التحضيرية)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
١٤٠ رياض	مقدمة في الرياضيات (E)	-	-	٢(٠٠+١١)
١٥٠ صحة	الصحة واللياقة (٢)	-	-	١(٠٠+٠١)
١٤٠ نجم	اللغة الانجليزية (١)(E)	-	-	٨(٠٠+٠٨)
١٤٠ نهج	مهارات التعلم والتفكير والبحث	-	-	٣(٠٠+٠٣)
مجموع الساعات المعتمدة				١٤

المستوى الرابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٢٥٣ كيم	مبادئ الكيمياء التحليلية	-	-	٢(١٠٠+٠١)
١٠٦ جيو	جيولوجيا تاريخية (E)	١٠١ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٢٢١ جيو	علم المعادن (E)	١٠١ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٢٠١ جاف	أسس الجيوفيزياء (E)	-	-	٣(١٠٠+٠٢)
٣	مقرر اختياري	-	-	-
٢(٠٠+٠٢)	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٦

المستوى الثالث				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
١٠١ جيو	جيولوجيا فيزيائية (E)	-	-	٤(١٠٠+٠٣)
١٠٠ احص	مقدمة في الاحصاء	١٥٠ رياض	-	٣(٠٠+١٢)
١٠١ كيم	الكيمياء العامة (١)	-	-	٤(١٠٠+٠٣)
١٠١ فيز	فيزياء عامه (١)	-	-	٤(١٠٠+٠٣)
٢(٠٠+٠٢)	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٧

المستوى السادس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٣٣٤ جيو	علم الصخور الرسوبية (E)	-	-	٣(١٠٠+٠٢)
٣٩٢ جيو	تقارير جيولوجية (E)	٢٣٦ جيو	-	١(٠٠+٠١)
٣٨٣ جيو	استشعار عن بعد (E)	٢٣٦ جيو	-	٣(٠٠+١٢)
٣٨٠ جيو	حركية الصفائح (E)	٢٣٦ جيو	-	٢(٠٠+٠٢)
٣٨٦ جيو	جيولوجية الدرع العربي (E)	٣٢٣ جيو	-	٢(١٠٠+٠١)
٢(٠٠+٠٢)	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	-	-
٣	مقرر اختياري	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٦

المستوى الخامس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٢٣٦ جيو	علم الرسوبيات و الطبقات (E)	٢٢١ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٢٤٣ جيو	مبادئ الأحافير اللافقارية (E)	١٠٦ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٢٦٢ جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	٢٢١ جيو	-	٢(٠٠+٠٢)
٣٨١ جيو	الجيولوجيا البنائية (E)	٢٣٦ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٣٢٣ جيو	علم الصخور النارية والمتحولة (E)	٢٢١ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٣	مقرر اختياري	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٧

المستوى صيفي				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٣٩٣ جيو	جيولوجيا حقلية	٣٨١ جيو، ٣٢٣ جيو، ٣٩٢ جيو	-	٦(١٠٠+٠٠)
مجموع الساعات المعتمدة				٦

المستوى الثامن				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٣٠١ جاف	الاستكشاف الجيوفيزيائي (E)	-	-	٣(١٠٠+٠٢)
٤٥٢ جيو	جيولوجيا البترول	٣٨١ جيو، ٢٣٦ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٤٨٢ جيو	الجيولوجيا الرسوبية للمملكة	٣٣٤ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٤٥٥ جيو	جيولوجيا المياه	٣٨١ جيو، ٢٣٦ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٤٩٨ جيو	مشروع تخرج (٢)	٤٩٧ جيو	-	٣(٣٠٠+٠٠)
٢	مقرر اختياري	-	-	-
٢	مقرر اختياري	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٩

المستوى السابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متطلب مصاحب	الساعات المعتمدة (محا+ تما +عمل)
٤٧٨ جيو	نظم المعلومات المكانية (E)	٣٨١ جيو	-	٢(١٠٠+٠١)
٤٥٠ جيو	جيولوجيا الخامات (E)	٣٢٣ جيو	-	٣(١٠٠+٠٢)
٤٠٦ جيو	معالجة البيانات الجيولوجية (E)	٣٨٣ جيو، ١٠٠ احص	-	٢(١٠٠+٠١)
٤٩٧ جيو	مشروع تخرج (١)	٣٩٣ جيو	-	٣(٣٠٠+٠٠)
٢(٠٠+٠٢)	مقرر اختياري من متطلبات الجامعة	-	-	-
٢	مقرر اختياري	-	-	-
مجموع الساعات المعتمدة				١٤

(E) مقرر يُدرس باللغة الإنجليزية

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

متطلبات الجامعة (يختار الطالب ٨ ساعة معتمدة)				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+تما+عمل)	متطلب سابق	متطلب مصاحب
١٠٠ سلم	دراسات في السيرة النبوية	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠١ سلم	مدخل إلى الثقافة الإسلامية	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٢ سلم	الأسرة في الإسلام	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٣ سلم	النظام الإقتصادي الإسلامي	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٤ سلم	أسس النظام السياسي الإسلامي	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٥ سلم	حقوق الإنسان	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٦ سلم	الفقه الطبي	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٧ سلم	أخلاقيات المهنة	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٨ سلم	قضايا معاصرة	٢(٠+٠+٢)	-	-
١٠٩ سلم	المرأة ودورها التنموي	٢(٠+٠+٢)	-	-

المتطلبات الاختيارية (يختار الطالب ١٥ ساعة معتمدة)			
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة (محا+ تما + عمل)	المتطلبات السابقة
٢٤٢ جيو	علم الأحافير الدقيقة	٣ (١+٠+٢)	١٠٦ جيو
٣٠١ جيو	جيومورفولوجيا	٣ (١+٠+٢)	١٠١ جيو
٣٤١ جيو	علم النباتات القديمة	٢ (١+٠+١)	١٠٦ جيو
٣٤٢ جيو	علم البنيات القديمة	٣ (١+٠+٢)	٢٤٣ جيو، ٢٣٦ جيو
٣٦١ جيو	مبادئ الجيوكيمياء	٣ (١+٠+٢)	١٠١ كيم، ٢٢١ جيو
٤٢١ جيو	علم البراكين	٣ (١+٠+٢)	٣٢٣ جيو
٤٣١ جيو	صخور الكربونات	٣ (١+٠+٢)	٣٣٤ جيو
٤٣٢ جيو	جيولوجية العصر الرباعي	٣ (١+٠+٢)	٢٣٦ جيو
٤٣٥ جيو	جيولوجيا البحار	٢ (٠+٠+٢)	٢٣٦ جيو
٤٤١ جيو	مبادئ الأحافير الفقرية	٢ (١+٠+١)	٢٤٣ جيو
٤٤٥ جيو	تحليل الأحواض الرسوبية	٢ (١+٠+١)	٣٣٤ جيو
٤٥٤ جيو	جيولوجيا التعدين	٢ (١+٠+١)	٤٥٠ جيو
٤٥٦ جيو	تطبيقات في جيولوجيا البترول	٢ (٠+٠+٢)	٤٥٢ جيو
٤٨٣ جيو	الجيولوجيا الإقليمية للشرق الأوسط	٢ (٠+٠+٢)	٤٨٢ جيو
٤٩٥ جيو	تاريخ الجيولوجيا	١ (٠+٠+١)	١٠٦ جيو
٤٩٦ جيو	موضوعات متخصصة	١ (٠+٠+١)	٣٩٢ جيو
٣٤١ جاف	قياسات الآبار الجيوفيزيائية	٣ (١+٠+٢)	-
١٠٢ فلك	مقدمة المجموعة النجمية والشمسية	٣ (١+٠+٢)	-
١٠٢ نبت	علم النبات	٣ (١+٠+٢)	-
١٠٣ حين	مبادئ في علم الحيوان	٣ (١+٠+٢)	-
١٠١ عمل	مبادئ ادارة الاعمال	٣ (٠+٠+٣)	-
١٠١ نما	نظم المعلومات الادارية	٣ (٠+٠+٣)	-
١٠١ قصد	مبادئ الاقتصاد الجزئي	٣ (٠+٠+٣)	-

المقررات الخدمية لتحصينات الكلية أو كليات أخرى				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الكلية (التخصص)	متطلب سابق	الساعات المعتمدة (محا + تما + عمل)

٤ (١+٠+٣)	-	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	جيولوجيا فيزيائية	١٠١ جيو
٢ (٠+٠+٢)	-	العلوم (تخصص علم الحيوان)	مقدمة في الجيولوجيا	١٠٥ جيو
٣ (١+٠+٢)	١٠١ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	علم المعادن	٢٢١ جيو
٢ (٠+٠+٢)	-	العلوم (تخصص النبات)	الجيولوجيا البيئية	٢٦٢ جيو
٣ (١+٠+٢)	٢٢١ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	مبادئ الرسوبيات والطبقات	٢٣٦ جيو
٣ (١+٠+٢)	٢٢١ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	علم الصخور	٣٢٠ جيو
٣ (١+٠+٢)	٢٣٦ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	جيولوجيا بنائية	٣٨١ جيو
٢ (١+٠+١)	٣٨١ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	نظم المعلومات المكانية	٤٧٨ جيو
٣ (١+٠+٢)	٢٣٦ جيو + ٣٨١ جيو	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	جيولوجيا البترول	٤٥٢ جيو

وصف مختصر لمقررات برنامج الجيولوجيا

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

١٠١ جيو: جيولوجيا فيزيائية ٤ (١+٠+٣)

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)

١٠٦ جيو: جيولوجيا تاريخية ٣ (١+٠+٢)

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

٢٢١ جيو: علم المعادن ٣ (١+٠+٢)

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.

٢٣٦ جيو: علم الرسوبيات والطبقات ٣ (١+٠+٢)

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)

٢٤٣ جيو: مبادئ الاحافير اللافقارية ٣ (١+٠+٢)

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

٢٦٢ جيو: الجيولوجيا البيئية ٢ (٠+٠+٢)

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 (تطبيقات حقلية – يوم واحد)

٣(١+٠+٢)

٣٢٣ جيو: علم الصخور النارية والمتحولة

نشأة وخصائص الصهير- التفارق الصهيري - البركنة ونواتجها - ميكانيكية التداخل - جيوكيميائية الصخور النارية و علاقتها بالبيئة التكتونية - أنواع التحول وعلاقتها الحقلية - الانسجة التحولية و طرق تكونها - نطاق التحول - السحنات التحولية - التفاعلات التحولية و دلالتها على ظروف الضغط و درجة الحرارة - مسارات الحرارة و الضغط مع الزمن. (تطبيقات حقلية - ٣ ايام).

٣(١+٠+٢)

٣٣٤ جيو: علم الصخور الرسوبية

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

٢(٠+٠+٢)

٣٨٠ 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.

٣(١+٠+٢)

٣٨١ 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 التجبلية و الصفائح التكتونية. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث ايام).

٣(١+٠+٢)

٣٨٣ جيو: استشعار عن بعد

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

٢(١+٠+١)

٣٨٦ جيو: جيولوجية الدرع العربي

نشأة و تطور الدرع العربي - التقسيمات المختلفة للعمود الطبقي - النشاط التكتوني و الناري - الاقاليم المنقولة - خطوط الدرز و صخور الاوفيو لايت - المضاهة مع الدرع النوبي - الحركة الافريقية الشاملة - الاقاليم الاركية في الدرع العربي - الرواسب المعدنية في الدرع العربي. (تطبيقات حقلية لمدة ثلاث ايام)

١(٠+٠+١)

٣٩٢ جيو: تقارير جيولوجية

صياغة التعبيرات و المصطلحات و استعمالها الجيولوجية - تنسيق المعلومات - الاسماء الجغرافية و الطباقية - الرسوم و الخرائط - المراجع و الملاحق - التدريب على امثلة محلية.

٦(٦+٠+٠)

٣٩٣ جيو: جيولوجيا حقلية

معسكر صيفي لمدة ٤٥ 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.

٢(١+٠+١)

٤٠٦ جيو: معالجة البيانات الجيولوجية

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

٣(١+٠+٢)

٤٥٠ 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 - ٣ ايام).

٣(١+٠+٢)

٤٥٢ جيو: جيولوجيا البترول

خصائص البترول و الغاز الطبيعي و المياه المصاحبة - المسامية و النفاذية - أصل و تجمع و حركة البترول - المصائد البترولية و صخور الغطاء - استكشاف البترول - نبذه عن البترول في المملكة. (تطبيقات حقلية - يومان).

٣(١+٠+٢)

٤٥٥ جيو: جيولوجيا المياه

العوامل الجيولوجية المتحركة 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 لمدة ثلاث ايام) .

٢(١+٠+١)

٤٧٨ 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.

٣(١+٠+٢)

٤٨٢ جيو : الجيولوجيا الرسوبية للمملكة

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

٣(٣+٠+٠)

٤٩٧ جيو : مشروع تخرج (١)

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

٣(٣+٠+٠)

٤٩٨ جيو : مشروع تخرج (٢)

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

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

٣(٠+١+٢)

١٠٠ 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

٤(١+٠+٣)

١٠١ فيز : فيزياء عامة (١) (E)

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.

٤(١+٠+٣)

١٠١ كيم : الكيمياء العامة (١) (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.

٣(١+٠+٢)

٢٠١ جاف : أسس الجيوفيزياء

دراسة القوانين الفيزيائية والرياضية وعلاقتها بخواص الارض - 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

٣(١+٠+٢)

٣٠١ جاف: الإستكشاف الجيوفيزيائي

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

٢(١+٠+١)

٢٥٣ 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.

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

٢٤٢ جيو: علم الأحافير الدقيقة (١+٠+٢)٣

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.

٣٠١ جيو: جيومورفولوجيا (١+٠+٢)٣

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 - المخاطر الطبيعية. (تطبيقات حقلية - يوم واحد) .

٣٤١ جيو: علم النباتات القديمة (١+٠+٢)٣

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

٣٤٢ جيو: علم البيئات القديمة (١+٠+٢)٣

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

٣٦١ جيو: مبادئ الجيوكيميا (١+٠+٢)٣

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

٤٢١ جيو: علم البراكين (١+٠+٢)٣

التركيب الداخلي للارض 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 - ٣ ايام).

٤٣١ جيو: صخور الكربونات (١+٠+٢)٣

انواع صخور الكربونات - معادن الكربونات - تصنيفات الحجر الجيري - النشأة اللاحقة - بيئات الترسيب و السحنات - الاذابة - المواد اللاحمة - السلكنة - الدلمتة - المتبخرات و السبخات (تطبيقات حقلية - يوم واحد).

٤٣٢ جيو: جيولوجية العصر الرباعي (١+٠+٢)٣

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

٤٣٥ جيو: جيولوجيا البحار (٠+٠+٢)٢

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.

٤٤١ جيو: مبادئ الأحافير الفقارية (١+٠+٢)٣

نشأة و تصنيف الحبيبات – 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

٤٤٥ جيو: تحليل الاحواض الرسوبية

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

(1+0+1)2

٤٥٤ جيو : جيولوجيا التعدين

المسح الاستكشافي - الاستشعار عن بعد - الاستكشاف الجيوكيميائي - الاستكشاف الجيوفيزيائي - طرق التقييم - دراسات الجدوي الاقتصادية - طرق التعدين ومعالجة المعادن. (تطبيقات حقلية – ٣ ايام).

(0+0+2)2

٤٥٦ 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

٤٨٣ جيو : الجيولوجيا الإقليمية للشرق الأوسط

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

(0+0+1)1

٤٩٥ 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

٤٩٦ 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+عملي)]

(1+0+2)3

١٠٢ 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

١٠٢ نبت : علم النبات

الخلية النباتية ، الأيض ، التشریح : 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 والثمار ، بيئة النبات.

(1+0+2)3

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

(1+0+2)3

٣٤١ جاف: قياسات الآبار الجيوفيزيائية

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

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

٤(١+٠+٣)

١٠١ جيو: جيولوجيا فيزيائية

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

٢(٠+٠+٢)

١٠٥ جيو : مقدمة في الجيولوجيا

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. التغير البيئي التي يمكن أن تؤدي إلى انقراض. حماية الحيوانات والنباتات المهددة بالانقراض.

٣(١+٠+٢)

٢٢١ جيو: علم المعادن

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 والكيفي للمعادن.

٣(١+٠+٢)

٢٣٦ جيو: علم الرسوبيات والطبقات

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.

٢(٠+٠+٢)

٢٦٢ جيو: الجيولوجيا 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.

٣(١+٠+٢)

٣٢٠ جيو: علم الصخور

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

٣(١+٠+٢)

٣٨١ جيو: جيولوجيا بنائية

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

٣(١+٠+٢)

٤٥٢ جيو: جيولوجيا البترول

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).

٢(١+٠+١)

٤٧٨ 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.



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



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