

الخطط الدراسية

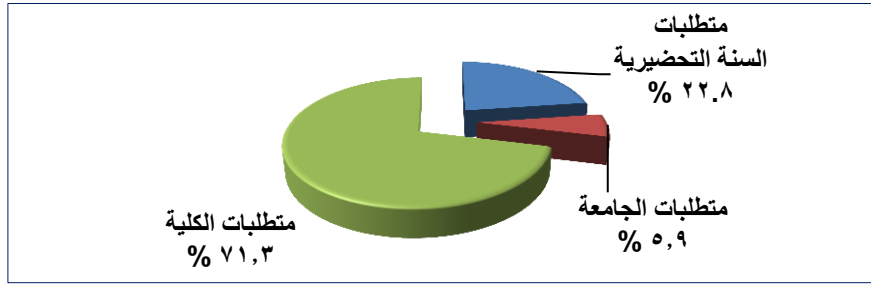


قسم الجيولوجيا والجيوفيزياء الخطة الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

١٤٣٨ هـ - ٢٠١٦ م

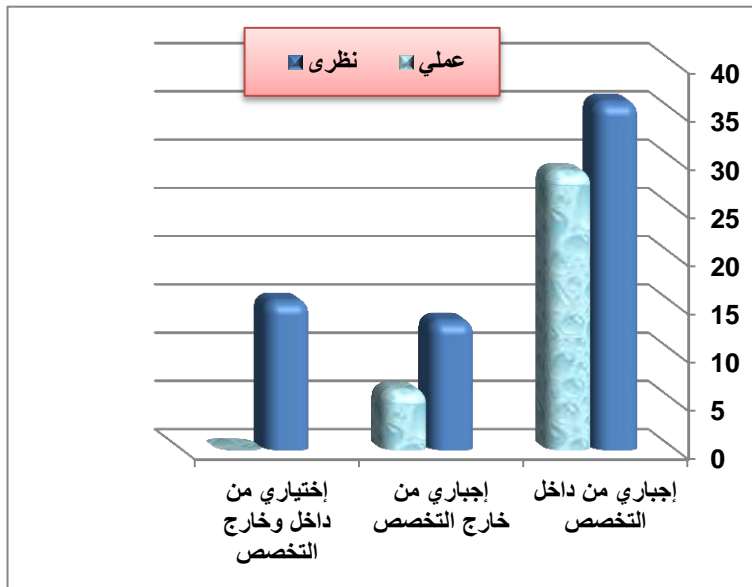
إجمالي الوحدات الدراسية ليكالوريوس العلوم

عدد المقررات	إجمالي الوحدات الدراسية	النسبة المئوية من ١٣٦ ساعة
٨	٣١	٢٢,٨
٤	٨	٥,٩
متغير	٩٧	٧١,٣
	١٣٦	%١٠٠



الوحدات الدراسية لبرنامج الجيولوجيا

عدد المقررات	إجمالي الوحدات الدراسية	نظري	النسبة المئوية من ٩٧ ساعة	عملي	النسبة المئوية من ٩٧ ساعة
٢٢	٦٣	٣٥	٣٦,٠٥	٢٨	٢٨,٨٤
٦	١٩	١٣	١٣,٣٨	٦	٦,١٨
٦	١٥	١٥	١٥,٤٥	-	-
٣٤	٩٧		٦٤,٨٨		٣٥,٠٢



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
٩	٢٥	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 الأبقارية (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	متزامن	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	متزامن	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	متزامن	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	متزامن	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)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				
مجموع الساعات المعتمدة ١٧				

المستوى السادس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متزامن	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)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				
مقرر اختياري				
مجموع الساعات المعتمدة ١٦				

المستوى الخامس				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متزامن	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)
مقرر اختياري				
مجموع الساعات المعتمدة ١٧				

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

المستوى الثامن				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متزامن	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)
مقرر اختياري				
مقرر اختياري				
مجموع الساعات المعتمدة ١٩				

المستوى السابع				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	متطلب سابق	متزامن	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)
مقرر اختياري من متطلبات الجامعة				
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	متزامن
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 لتحصّات الكلية أو كليات أخرى				
رقم ورمز المقرر	اسم المقرر	الكلية (التخصص)	متطلب سابق	الساعات المعتمدة (محا + تما + عمل)
١٠١ جيو	جيولوجيا فيزيائية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	-	٤ (١+٠+٣)
١٠٥ جيو	مقدمة في الجيولوجيا	العلوم (تخصص علم الحيوان)	-	٢ (٠+٠+٢)
٢٢١ جيو	علم المعادن	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	١٠١ جيو	٣ (١+٠+٢)
٢٦٢ جيو	الجيولوجيا البيئية	العلوم (تخصص النبات)	-	٢ (٠+٠+٢)
٢٣٦ جيو	مبادئ الرسوبيات والطبقات	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	٢٢١ جيو	٣ (١+٠+٢)
٣٢٠ جيو	علم الصخور	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	٢٢١ جيو	٣ (١+٠+٢)
٣٨١ جيو	جيولوجيا بنائية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	٢٣٦ جيو	٣ (١+٠+٢)
٤٧٨ جيو	نظم المعلومات المكانية	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	٣٨١ جيو	٢ (١+٠+١)
٤٥٢ جيو	جيولوجيا البترول	العلوم (تخصص الجيوفيزياء)	٢٣٦ جيو + ٣٨١ جيو	٣ (١+٠+٢)

وصف مختصر لمقررات برنامج الجيولوجيا

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

١٠١ جيو: 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 - البنات الجيولوجية - الزلازل - حركية الصفائح - احزمة الجبال ونمو القارات - الموارد الجيولوجية.
(رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

١٠٦ جيو: جيولوجيا تاريخية

المبادئ الأساسية للجيولوجيا التاريخية - مبدأ المثلية - مبدأ تعاقب الطبقات - انواع اللاتوافق - الحركة البانية للجبال - انواع الوحدات الطبقيّة - الاحافير والتأحفر - المضاهاة - الزمن المطلق في الجيولوجيا و العمر الاشعاعي للصخور - حركية الصفائح - تطور الغلافين الصخري والحيوى للارض عبر الزمن الجيولوجي.
(رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

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 و الكيفي للمعادن
(رحلة حقلية لمدة يومان).

٢٣٦ جيو: علم الرسوبيات والطبقات

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

٢٤٣ جيو: مبادئ الاحافير اللافقارية

مقدمة في علم الاحافير اللافقارية - شروط التأحفر - عمليات التأحفر - طرق الحفظ - السجل الأحفوري - الأحفورة المرشدة - التسميات والتسميات الحيوية - دراسة أحافير الحيوانات اللافقارية المهمة في السجل الجيولوجي وهي: الاسفنجيات - المرجان - الجماعيات - الرخويات - الجلد شوكلات - المسرجيات - الديدان الحلقيّة - المفصليات - أشباه الحبيليات (الجرابتوليتات) - أحافير الأثر.
(رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

٢ (٠+٠+٢)

٢٦٢ 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.

(رحلة حقلية لمدة يومان).

٣ (١+٠+٢)

٣٢٣ جيو: علم الصخور النارية والمتحولة

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.

(رحلة حقلية لمدة ٣ ايام).

٣ (١+٠+٢)

٣٣٤ جيو: علم الصخور الرسوبية

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

(رحلة حقلية لمدة 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 - الاطر المرجعية و الحركة المطلقة للصفائح - تفسير الظواهر الجيولوجية على ضوء حركية الصفائح - التطور التكتوني للقارات و الاحواض المحيطية.

(رحلة حقلية لمدة ثلاثة ايام).

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.

(رحلة 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 ومعالجتها - التصحيح المكاني - تفسير صور الاقمار الصناعية - طرق التصنيف - تحليل المركب الرئيسي.

(رحلة حقلية لمدة يومان).

٢ (١+٠+١)

٣٨٦ جيو: جيولوجية الدرع العربي

نشأة وتطور الدرع العربي - التقسيمات المختلفة للعمود الطبقي - النشاط التكتوني والناري - الاقاليم المنقولة - خطوط الدرر وصخور الاوفيولايت - المضاهاة مع الدرع النوبي - الحركة الافريقية الشاملة - الاقاليم الاركية في الدرع العربي - الرواسب المعدنية في الدرع العربي.

(رحلة حقلية لمدة ثلاث ايام).

١ (٠+٠+١)

٣٩٢ جيو: تقارير جيولوجية

صياغة التعبيرات والمصطلحات واستعمالاتها الجيولوجية - تنسيق المعلومات - الاسماء الجغرافية و الطباقية - الرسوم والخرائط - المراجع و الملاحق - التدريب على أمثلة 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 نشؤ الخامات - تصنيف رواسب الخامات - الرواسب الصهيرية - الجرايزن و السكارن - الرواسب الحرمائية - الرواسب الطبقيه - الاثراء السطحي - المعادن الصناعية.

(رحلة حقلية لمدة ٣ 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 - نبذه عن البترول في المملكة.

(رحلة حقلية لمدة ثلاثة ايام).

٣(١+٠+٢)

٤٥٥ جيو: جيولوجيا المياه

العوامل الجيولوجية المتكمة 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.

(رحلة 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.

(رحلة حقلية لمدة ثلاث ايام).

٣(٣+٠+٠)

٤٩٧ جيو : مشروع تخرج (١)

تدريب الطلاب على طرق البحث الجيولوجي. دراسة حقلية ومعملية متكاملة لمشروع يختاره الطالب مع المشرف.

(رحلة حقلية لمدة ثلاث ايام).

٣(٣+٠+٠)

٤٩٨ جيو : مشروع تخرج (٢)

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

ثانيا: المقررات الإلبارية 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.

٢٠١ جاف : أسس الجيوفيزياء

(١+٠+٢)٣

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

٣٠١ جاف: الإستكشاف الجيوفيزيائي

(١+٠+٢)٣

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.

(رحلة حقلية لمدة يومان).

٢٥٣ كيم : مبادئ الكيمياء التحليلية (E)

(١+٠+١)٢

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.

الثالث: المقررات الاختيارية 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.

(رحلة حقلية لمدة يومان).

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.

(رحلة حقلية لمدة يومان).

٣٤١ جيو: علم النباتات القديمة

(١+٠+٢)٣

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

(رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

٣٤٢ جيو: علم النباتات القديمة

(١+٠+٢)٣

طبيعة و تصنيف البيئات - المقارنة مع الكائنات المعاصرة - شواهد النشاط الحيوى - الرواسب المصاحبة - التغيرات الجانبية والعمودية - التوزيع الجغرافي للتجمعات الحيوية - أحافير الأثر.

(رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

٣٦١ جيو: مبادئ الجيوكيمياء

(١+٠+٢)٣

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

٤٢١ جيو: علم البراكين

التركيب الداخلي للأرض ونشأة 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.
(رحلة حقلية لمدة ٣ أيام).

٤٣١ جيو: صخور الكربونات

أنواع صخور الكربونات - معادن الكربونات - تصنيفات الحجر الجيري - النشأة اللاحقة - بيانات الترسيب و السحنات - الأذابة - المواد اللاصقة - السلكنة - الدلمتة - المتبخرات و السبخات.
(رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

٤٣٢ 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.
(رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

٤٣٥ جيو: جيولوجيا البحار

العمليات الفيزيائية في المحيطات - الأمواج و التيارات و حركات المد و الجزر - تكون الأحواض 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

نشأة و تصنيف الحفريات - طرق دراسة أحافير الفقاريات - فصائل الفقريات الأساسية و ظهورها خلال السجل الجيولوجي - الأسماك و البرمائيات - عصر الديناصورات - الطيور - ظهور الثدييات - أحافير الإنسان - فترات الانقراض الجماعي.

٤٤٥ جيو: تحليل الأحواض الرسوبية

التحليل الطبقي و التحليل السحني - الطرق تحت-السطحية - خرائط الأحواض - تحليل التيارات القديمة - معدل هبوط الأحواض و تاريخ الدفن - نماذج الأحواض - تصنيف الأحواض - عمليات تكون النفط و الغاز و الفحم.
(رحلة حقلية لمدة يومان).

٤٥٤ جيو : جيولوجيا التعدين

المسح الاستكشافي - الاستشعار عن بعد - الاستكشاف الجيوكيميائي - الاستكشاف الجيوفيزيائي - طرق التقييم - دراسات الجدوي الاقتصادية - طرق التعدين و معالجة المعادن.
(رحلة حقلية لمدة ٣ أيام).

٤٥٦ جيو: تطبيقات في جيولوجيا البترول

طرق الاستكشاف الجيولوجي و الزلزالي - طرق و مشاكل الإنتاج - البيانات التكتونية و توزيع الأحواض المنتجة للنفط - أثر البيئات الترسيبية على نوعية النفط و الغاز - دراسات مفصلة لحقول النفط و الغاز في المملكة و خارجها.
(رحلة حقلية لمدة يومان).

٤٨٣ جيو : الجيولوجيا الإقليمية للشرق الأوسط

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

٤٩٥ جيو: تاريخ الجيولوجيا

بدايات علوم الأرض 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 الأرض و تكون الجرانيت - نظرية الصفائح التكتونية.
(رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

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+عمل)]

١٠٢ فلك : مقدمة المجموعة النجمية والشمسية (١+٠+٢)٣

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

١٠٢ نبت : علم النبات (١+٠+٢)٣

الخلية النباتية، الأيض، التمثيل الضوئي، الوراثة ودورة الحياة، التصنيف والتطور، الحزازيات، السراخس، عاريات البذور، كاسيات البذور، الأزهار والثمار، بيئة النبات.

١٠٣ حين : مبادئ علم الحيوان (١+٠+٢)٣

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

٣٤١ جاف: قياسات الآبار الجيوفيزيائية (١+٠+٢)٣

استخدامات القياسات الجيوفيزيائية البئرية - أنواع القياسات البئرية (المقاومية، الإشعاعية، الكثافة، السيزمية) - تفسير القياسات البئرية. (رحلة حقلية لمدة ثلاثة أيام).

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

١٠١ جيولوجيا فيزيائية (١+٠+٣)٤

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. (رحلة حقلية لمدة يومان).

١٠٥ جيولوجيا فيزيائية (٠+٠+٢)٢

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. (رحلة حقلية لمدة يومان).

٢٢١ جيولوجيا فيزيائية (١+٠+٢)٣

دراسة التبلور في المحاليل والصهير الناري - التماثل الخارجي للبلورات - الأشكال والهيئات البلورية - الانظمة البلورية السبعة ورموزها - الشبكات البلورية - الخواص الكيميائية والفيزيائية للمعادن - تسمية المعادن - التقسيم الكيميائي للمعادن - أصل 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. (رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

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 - البنيات والبيئات الرسوبية - الوحدات الطباقية ومضاهاة الطبقات - الطباقية السيزمية ، الطباقية التعاقبية - استعمال وتفسير الخرائط.

(رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

٢٦٢ جيو: الجيولوجيا البيئية

٢(٠+٠+٢)

العوامل الجيولوجية المؤثرة على البيئة - تلوث الهواء والماء والترربة - 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.

(رحلة حقلية لمدة يوم واحد).

٣٢٠ جيو: علم الصخور

٣(١+٠+٢)

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

(رحلة حقلية لمدة يومان).

٣٨١ جيو: جيولوجيا بنائية

٣(١+٠+٢)

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.

(رحلة حقلية لمدة يوم ثلاث ايام).

٤٥٢ جيو: جيولوجيا البترول

٣(١+٠+٢)

خصائص البترول والغاز الطبيعي والمياه المصاحبة - المسامية والنفاذية - أصل وتجمع وحركة البترول - المصاد البترولية و صخور الغطاء - استكشاف البترول - نبذة عن البترول في المملكة.

(رحلة حقلية لمدة ثلاثة ايام).

٤٧٨ جيو: نظم المعلومات المكانية

٢(١+٠+١)

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).