



EXC-01-03-02B	رقم النموذج	نموذج الخطة الدراسية لبرنامج البكالوريوس
2/3/24/2022/2963	رقم وتاريخ الإصدار	
05/12/2022	رقم وتاريخ المراجعة أو التعديل	
15/10/2023	رقم قرار اعتماد مجلس العمداء	
265/2024/24/3/2	تاريخ قرار اعتماد مجلس العمداء	
2024/1/23	عدد الصفحات	
25		

العلوم	الكلية	1.
الجيولوجيا	القسم	2.
البكالوريوس في الجيولوجيا البيئية والتطبيقية	اسم الدرجة العلمية (بالعربية)	3.
B. Sc. In Environmental and Applied Geology	اسم الدرجة العلمية (بالإنجليزية)	4.

5. مكونات الخطة:

تتكون الخطة الدراسية لدرجة البكالوريوس في الجيولوجيا البيئية والتطبيقية من (139) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

الساعات المعتمدة	نوع المتطلب	التسلسل
27	متطلبات الجامعة	أولاً
21	متطلبات الكلية	ثانياً
91	متطلبات التخصص	ثالثاً
139		المجموع

6. نظام الترميز:

أ. رموز الأقسام:

الرمز	القسم
الرياضيات	1
الفيزياء	2
الكيمياء	3
العلوم الحياتية	4
الجامعة الأردنية	5
العلوم الطبية المخبرية	8

05 NOV 2025

الخطة الدراسية المعتمدة

العلوم الأساسية	9
-----------------	---

ب. رموز المواد:

رمز المجال	عنوان مجال التخصص	رمز المجال	عنوان مجال التخصص
0	الجيولوجيا العامة والتاريخية والمستحاثات	5	الجيوكيمياء
1	الجيولوجيا العملية والميدانية	6	الهيدروجيولوجيا والمياه
2	المعادن	7	الجيوفيزياء
3	الصخور	8	علوم بيئية
4	الجيولوجيا التركيبية والاستشعار عن بعد	9	علوم هندسية وإحصائية

أرقام المواد تتكون من سبعة منازل

التمثيل	المستوى	القسم	الكلية
1	2	5	0
3		0	3

أولاً متطلبات الجامعة: (27) ساعة معتمدة موزعة على النحو التالي:

يتوجب على كافة الطلبة المقبولين في الجامعة التقدم إلى امتحانات تصنيفية في اللغتين العربية والإنجليزية والحاسوب تعدها أو تعتمدها الجامعة للوقوف على مستوياتهم فيها، وبناءً على نتائج الامتحانات، إما أن يدرس الطالب مادة أو أكثر من متطلبات البرنامج التحضيري أو يعفى من مواد البرنامج.

متطلبات إجبارية عامة (صفر-15 ساعة)					
مواد البرنامج التحضيري (صفر-15) ساعة معتمدة، لا تُحسب من ساعات الخطة الدراسية المطلوبة لنيل درجة البكالوريوس، وتشمل:					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	خدمة المجتمع	0700150	0		
2	الامتحان التصنيفي في مهارات الحاسوب	1902098	0		
3	أساسيات الحاسوب	1932099	3	1902098	مدمج
4	اللغة العربية (المستوى الأول)	3201001	3	3211098	
5	اللغة العربية (المستوى الثاني)	3201002	3	3201001	متطلب سابق ناجح
6	اللغة الانكليزية (المستوى الأول)	3202001	3	3212098	
7	اللغة الانكليزية (المستوى الثاني)	3202002	3	3202001	متطلب سابق ناجح
8	الامتحان التصنيفي الاول في اللغة العربية	3211098	0		
9	الامتحان التصنيفي الاول في اللغة الإنجليزية	3212098	0		

متطلبات جامعة إجبارية (18 ساعة)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	العلوم العسكرية	2220100	3		عن بعد
2	اللغة الإنجليزية (المستوى الثالث)	3202003	3	3202002	متطلب سابق ناجح

الدرجة الثانية في الدراسات العليا

3	الثقافة الوطنية	3400100	3	عن بعد
4	الاخلاق والمسؤولية المجتمعية	3420100	3	مدمج
5	الريادة والابتكار والقيادة	3420101	3	مدمج
6	مهارات التواصل والمهارات الناعمة باللغة الانجليزية	3420103	3	متطلب سابق ناجح
7	*موضوع خاص في اللغة الإنجليزية	3202103	3	معفي من 3202001 + 3202002

* للطلاب الحاصل على نتيجة C1 في الامتحان التصنيفي في اللغة الإنجليزية يدرس هذه المادة بدلا من مادة اللغة الإنجليزية (المستوى الثالث)

متطلبات الجامعة الاختيارية (9 ساعات)					
يختارها الطالب من المجموعات الثلاث المذكورة ادناه بواقع مادة واحدة من كل مجموعة على أن تكون جميعها من خارج قسم التخصص (باستثناء مواد المجموعة الثالثة)					
(المجموعة الأولى)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	الثقافة البيئية والتنمية	0359102	3		مدمج
2	الثقافة الإسلامية	0400102	3		مدمج
3	الثقافة الصحية	0309100	3		مدمج
4	الثقافة القانونية	1000102	3		وجاهي
5	الثقافة البدنية	1100100	3		مدمج
6	مقدمة في الفلسفة والتفكير الناقد	3400103	3		عن بعد
7	الثقافة السياحية	3400111	3		مدمج
أحد الأدنى للساعات 3 وأحد الأعلى 3 ساعات					
(المجموعة الثانية)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات
1	الإسلام وقضايا العصر	0400101	3		مدمج
2	وسائل التواصل الاجتماعي	0309101	3		مدمج
3	تذوق الفنون	2000100	3		مدمج
4	اللغة الأجنبية	2200103	3		مدمج
5	الحضارة العربية الاسلامية	2300101	3		مدمج
6	الأردن تاريخ و حضارة	2300102	3		مدمج
7	موضوع خاص	3400106	3		مدمج
8	أهميات الكتب	3400107	3		مدمج
9	القدس	3400108	3		مدمج
(المجموعة الثالثة) (3 ساعات معتمدة)					
الرقم	اسم المادة	رقم المادة	الساعات	متطلب سابق	ملاحظات

1	موضوع خاص في المهارات الرقمية	0309104	3	0309103
---	-------------------------------	---------	---	---------

ثانياً: متطلبات الكلية: (21) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. المتطلبات الإلزامية: (21) ساعة معتمدة.

ب. المتطلبات الاختيارية: (0) ساعة معتمدة.

أ. المتطلبات الإلزامية: (21) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلّم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		
0319101	التفاضل والتكامل -1	وجاهي	3	-	3	-
0319131	مبادئ الإحصاء	عن بعد	3	-	3	-
0329101	الفيزياء العامة - 1	وجاهي	3	-	3	-
0339101	الكيمياء العامة - 1	وجاهي	3	-	3	-
0349101	العلوم الحياتية العامة -1	وجاهي	3	-	3	-
0305101	الجيولوجيا العامة -1	وجاهي	3	-	3	-
0309103	المهارات الرقمية الحديثة	مدمج	3	-	3	1932099

ب. المتطلبات الاختيارية: (0) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلّم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الأسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		

الجامعة

05 NOV 2025

الخطة الدراسية

ثالثاً: متطلبات التخصص: (91) ساعة معتمدة موزعة على النحو الآتي:

أ. متطلبات التخصص الإلزامية: (73) ساعة معتمدة.

ب. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة.

١. متطلبات التخصص الإلزامية: (73) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلّم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		
0319102	التفاضل والتكامل- 2	وجاهي	3	-	3	0319101
0339102	الكيمياء العامة- 2	وجاهي	3	-	3	0339101
0303106	الكيمياء العامة العملية لطلبة الكيمياء	وجاهي	1	3	2	0339102 أو متزامن
0305105	الجيولوجيا التاريخية	وجاهي	3	-	3	0305101
0335111	الجيولوجيا العامة العملية 1	وجاهي	1	3	1	0305101 أو متزامن
0305204	علم الطبقات	وجاهي	2	3	3	0305105
0335211	مختبر بصريات المعادن	وجاهي	1	3	1	0345222 أو متزامن
0345222	علم المعادن	وجاهي	3	3	4	0335111 و 0339101
0335232	علم الصخور النارية والمتحولة	وجاهي	2	3	3	0335211 و 0345221
0305271	أساسيات الجيوفيزياء	وجاهي	2	3	3	0319101 و 0329101 و 0305101
0305301	المستحاثات اللافقارية	وجاهي	2	3	3	0305204
0355322	علم الصخور الرسوبية	وجاهي	2	3	3	0305105 و 0335232
0305311	تقنيات ميدانية	وجاهي	-	9	3	0355322 و 0335204
0305341	الجيولوجيا التركيبية	وجاهي	2	3	3	0335322
0345351	أساسيات الجيوكيمياء	وجاهي	3	-	3	0335232
0335361	أساسيات الهيدروجيولوجيا	وجاهي	2	3	3	0335322
0335391	الجيولوجيا الهندسية	وجاهي	2	3	3	0305341
0305399	استعداد وظيفي	وجاهي	6	-	6	(90) ساعة معتمدة
0335401	جيولوجيا الأردن	وجاهي	3	-	3	0305341
0335441	تقنيات الاستشعار عن بعد	وجاهي	2	3	3	0305341
0305463	جيولوجيا البحار	وجاهي	3	-	3	0335361
0365481	الجيوكيمياء البيئية	وجاهي	3	-	3	0345351
0305497	الجيولوجيا الاقتصادية	وجاهي	3	-	3	0305341 و 0355351
0355492	جيولوجيا البترول	وجاهي	2	3	3	0355322
0345412	بحث التخرج	وجاهي	2	-	2	إنهاء 90 ساعة من الخطة

05 NOV 2025

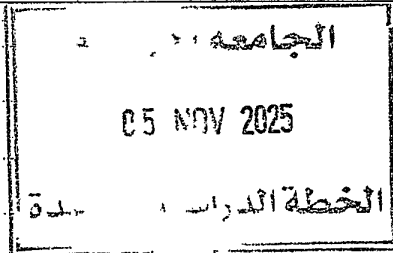
*كما يجب أن ينهي الطالب (90) ساعة معتمدة بنجاح

** يُنفذ خلال فصل دراسي واحد

الخطة الدراسية

ت. متطلبات التخصص الاختيارية: (18) ساعة معتمدة ويتم اختيارها من المواد الآتية:

رقم المادة	اسم المادة	نوع التعلّم (وجاهي / مدمج / إلكتروني عن بُعد)	الساعات الاسبوعية		الساعات المعتمدة	المتطلب السابق
			نظري	عملي		
0335202	الجيوديسيا والمساحة	وجاهي	3	-	3	0305101 و 0329101
0305203	الأرصاد الجوية	عن بعد	3	-	3	0305101
0305302	أساسيات علم الفلك	وجاهي	3	-	3	0305101
0305281	الكوارث الطبيعية	وجاهي	3	-	3	0305105
0305303	المستحاثات المجهرية	وجاهي	3	-	3	0305301
0345312	تطبيقات ميدانية جيوتقنية	وجاهي	-	3	3	0305311
0305333	البيئات الرسوبية	وجاهي	3	-	3	0355322
0305344	جيومورفولوجيا	وجاهي	3	-	3	0305322
0335372	علم الزلازل	وجاهي	3	-	3	0305271
0305382	جيوكيمياء المحاليل المائية	وجاهي	3	-	3	0345351
0345392	تحليل البيانات الجيولوجية	وجاهي	2	3	3	0319131 و 0345351
0335393	ميكانيكا الصخور والتربة	وجاهي	3	-	3	0335391
0305404	تكتونية الأرض	عن بعد	3	-	3	0305341
0335422	جيولوجيا التعدين	وجاهي	3	-	3	0355497
0345431	موارد الأرض الصناعية	وجاهي	3	-	3	0355322
0345451	الجيوكيمياء الحيوية	وجاهي	3	-	3	0345351
0335463	إدارة الموارد المائية وتشريعها	وجاهي	3	-	3	0335361
0345488	تقييم الأثر البيئي	وجاهي	3	-	3	0305105
0305486	التغير المناخي	وجاهي	3	-	3	0335361
0345491	جيولوجيا السدود والخزانات المائية	مدمج	3	-	3	0305361
0335313	التحليل الآلي في الجيولوجيا	وجاهي	2	3	3	0303106 و 0345222
0365371	الجيوفيزياء التطبيقية	وجاهي	2	3	3	0305271
0335442	أنظمة المعلومات الجغرافية	وجاهي	2	3	3	1932099

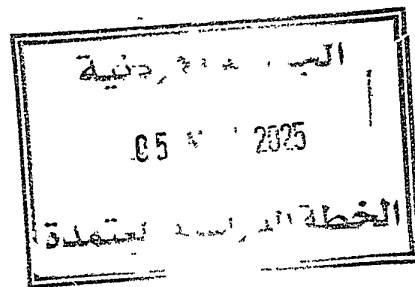


1- الخطة الإنتقالية لقسم الجيولوجيا

الخطة المحدثة (2024)			الخطة القديمة		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الجيولوجيا التاريخية	0305105	3	مبادئ الجيولوجيا البيئية	0345102
3	تكتونية الأرض	0305404	3	نظرية الصفائح	0305403
3	ادارة الموارد المائية وتشريعاتها	0335463	3	ادارة الموارد المائية	0335461

2- الخطة الانتقالية لقسم الجيولوجيا (المواد المتماثلة)

الخطة المحدثة (2025)			الخطة القديمة (2024)		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الثقافة البيئية والتنمية	0359102	3	الثقافة البيئية والتنمية	0310102



رابعاً: المواد التي يقدمها القسم للكلية والأقسام الأخرى :

رقم المادة	اسم المادة	الساعات الأسبوعية		المتطلب السابق
		نظري	عملي	
305105	الجيولوجيا التاريخية	3	-	0305101
305204	علم الطبقات	2	3	0305105
305203	الأرصاء الجوية	3	-	305101
305205	أساسيات علم الفلك	3	-	305101
305271	أساسيات الجيوفيزياء	2	3	0305101 و 0319101 و 0329101
305281	الكوارث الطبيعية	3	-	305105
305301	المستحاثات اللافقارية	2	3	305204
305303	المستحاثات المجهرية	3	-	305301
0305311	تقنيات ميدانية	-	9	0355322 و 0335204
305313	التحليل الآلي في الجيولوجيا	2	3	0305222 و 303106
305332	البيئات الرسوبية	3	-	355322
305341	الجيولوجيا التركيبية	2	3	335322
305344	جيومورفولوجيا	3	-	305322
305382	جيوكيمياء المحاليل المائية	3	-	345351
0305399	استعداد وظيفي	6	-	(90) ساعة معتمدة
305404	تكتونية الأرض	3	-	305341
305463	جيولوجيا البحار	3	-	335361
305486	التغير المناخي	3	-	335361
305497	الجيولوجيا الاقتصادية	3	-	0305341 و 0355351
335111	الجيولوجيا العامة العملية 1	1	3	0305101 أو متزامن
335202	الجيوديسيا والمساحة	3	-	0329101 و 0305101
0335211	مختبر بصريات المعادن	1	3	0345222 أو متزامن
335232	علم الصخور النارية والمتحولة	2	3	0335211 و 0345221
335361	أساسيات الهيدروجيولوجيا	2	3	335322
335372	علم الزلازل	3	-	305271
335391	الجيولوجيا الهندسية	2	3	305341
335393	ميكانيكا الصخور والتربة	3	-	335391
335401	جيولوجيا الأردن	3	-	305341
335422	جيولوجيا التعدين	3	-	355497
335441	تقنيات الاستشعار عن بعد	2	3	305341
0335442	أنظمة المعلومات الجغرافية	2	3	1932099
335463	إدارة الموارد المائية وتشريعاتها	3	-	335361
335492	جيولوجيا البترول	2	3	355322
345221	علم المعادن	3	3	035111 و 0339101
345312	تطبيقات ميدانية جيوتقنية	-	3	305311
0345351	أساسيات الجيوكيمياء	3	-	0335232
345392	تحليل البيانات الجيولوجية	2	3	0305351 و 0319101
345412	بحث التخرج	2	-	إنهاء 90 ساعة من الخطة

إلى 1000 ساعة معتمدة

0355322	3	-	3	موارد الأرض الصناعية	345431
0345351	3	-	3	الجيوكيمياء الحيوية	345451
305105	3	-	3	تقييم الأثر البيئي	345488
305361	3	-	3	جيولوجيا السدود والخزانات المائية	345493
0305105 و 0305232	3	3	2	علم الصخور الرسوبية	355322
0305271	3	3	2	الجيوفيزياء التطبيقية	365371
0345351	3	-	3	الجيوكيمياء البيئية	365481

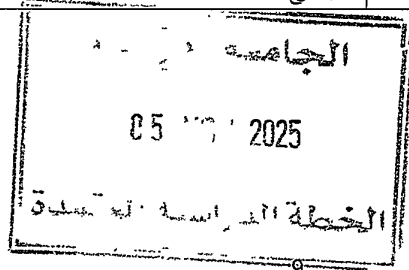
خامساً: الخطة الاسترشادية/ السنوية

العام الأكاديمي (السنة الأولى)

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	الكيمياء العامة-2	0339102	3	التفاضل والتكامل - 1	0319101
3	الجيولوجيا التاريخية	0305105	3	الجيولوجيا العامة -1	0305101
1	الجيولوجيا العامة العملية 1	0305111	3	الكيمياء العامة-1	0339101
3	العلوم الحياتية العامة-1	0349101	3	متطلب جامعة	-
3	متطلب جامعة	-	3	متطلب جامعة	-
3	متطلب جامعة	-			
16	المجموع		15	المجموع	

العام الأكاديمي (السنة الثانية)

الفصل الثاني			الفصل الأول		
الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة	الساعات المعتمدة	اسم المادة	رقم المادة
3	علم الصخور النارية والمتحولة	0305232	2	الكيمياء العامة العملية لطلبة الكيمياء	0303106
3	المستحاثات اللافقارية	0305301	4	علم المعادن	0305222
3	أساسيات الجيوفيزياء	0305271	1	مختبر بصريات معادن	0305211
3	التفاضل والتكامل-2	0319102	3	علم الطبقات	0305204
3	متطلب جامعة		3	الفيزياء العامة-1	0329101
3	متطلب تخصص اختياري		3	متطلب جامعة	
18	المجموع		15	المجموع	



العام الأكاديمي (السنة الثالثة)

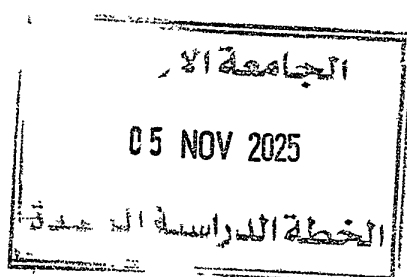
الفصل الأول			الفصل الثاني		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0355322	علم الصخور الرسوبية	3	0335391	الجيولوجيا الهندسية	3
0305341	الجيولوجيا التركيبية	3	0335401	جيولوجيا الأردن	3
0345351	أساسيات الجيوكيمياء	3	0305361	أساسيات الهيدروجيولوجيا	3
	متطلب تخصص اختياري	3	0305311	تقنيات ميدانية	3
	متطلب جامعة	3	-	متطلب تخصص اختياري	3
-	متطلب تخصص اختياري	3	-	متطلب جامعة	3
المجموع	18		المجموع	18	

الفصل الصيفي (ثالثة)

الفصل الصيفي		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0305399	استعداد وظيفي	6
المجموع		6

العام الأكاديمي (السنة الرابعة)

الفصل الأول			الفصل الثاني		
رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة	رقم المادة	اسم المادة	الساعات المعتمدة
0305463	جيولوجيا البحار	3	0355492	جيولوجيا البترول	3
0305481	الجيوكيمياء البيئية	3	0305497	الجيولوجيا الاقتصادية	3
0335441	تقنيات الاستشعار عن بعد	3	-0355492	بحث تخرج	2
-	متطلب تخصص اختياري	3		متطلب تخصص اختياري	3
-	متطلب جامعة	3	-	متطلب تخصص اختياري	3
المجموع	15		المجموع	14	



وصف المواد التي يقدمها القسم

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0359102	الثقافة البيئية والتنمية	3
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
الوصف		
تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمبادئ الأساسية لعلم البيئة وعلاقته بالمشاريع التنموية والذي أرسيت دعائمه في النصف الثاني من القرن العشرين ويتم ذلك من خلال مناقشة المواضيع التالية: الأرض الأخطار البيئية الطبيعية؛ النظم البيئية الطبيعية؛ الدورات البيوجيوكيميائية؛ الإنسان والمصادر الطبيعية في نظام الأرض الصلب؛ تلوث الهواء؛ مصادر المياه وإدارتها وتلوثها؛ النفايات الصلبة؛ الغذاء والصحة؛ تقييم الأثر البيئي.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305101	الجيولوجيا العامة - 1	3
المتطلب السابق: - (لا يوجد)		
الوصف		
تهدف هذه المادة إلى تزويد الطالب بالمعرفة العلمية الأساسية التي تمكنه من فهم عالمنا الطبيعي الذي نمثل فيه جزءا غير قابل للانقسام. وتتكون هذه المادة من أربعة وحدات رئيسية هي: مكونات الأرض وتوزيعها؛ الأرض وموقعها في الكون؛ المعادن؛ الصخور النارية والرسوبية والمتحولة؛ العمليات التي تشكل سطح الأرض وتتضمن: التجوية وتكون التربة؛ الانزلاقات الأرضية؛ النشاط البركاني؛ المياه السطحية والجوفية؛ الرياح والتصحر؛ تطور الأرض وتتضمن: نشوء الصخور؛ الهزات الأرضية؛ حركية الصفائح؛ سلم الزمان الجيولوجي؛ الأغلفة المائية وتتضمن: المحيطات؛ الغلاف الجوي.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335111	الجيولوجيا العامة العملية 1	1
المتطلب السابق: - (0305101 أو متزامن)		
الوصف		
يدرس الطالب في هذه المادة أربعة عشر مختبراً على مدار أربعة عشر أسبوعاً. تغطي مواضيع هذه المادة دراسة الخصائص الفيزيائية للمعادن واستخدامها للتعرف على المعادن المختلفة وخصوصاً تلك الأكثر شيوعاً في الصخور، دراسة عينات من عائلات الصخور الثلاثة (نارية، رسوبية، ومتحولة) والتعرف على الأنواع الشائعة من كل عائلة والعمليات الجيولوجية المؤثرة في تكوينها، دراسة الخرائط الطبوغرافية وتعلم قراءتها واستخدامها بالشكل الصحيح تمهيداً لدراسة الخرائط الجيولوجية، دراسة الخرائط الجيولوجية وتراكيب الأرض، بالإضافة إلى رحلة ميدانية ليوم واحد لتطبيق المعرفة والخبرة والمهارات المكتسبة من المختبرات المختلفة واستخدامها في الميدان للدراسة الجيولوجية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305105	الجيولوجيا التاريخية	3
المتطلب السابق: - (305101)		

الخطة الدراسية المعتمدة

الوصف

تهدف هذه المادة إلى دراسة تاريخ الأرض تبدأ بالتمهيد لمبادئ دراسة تاريخ الأرض واستعراض بعض الأساسيات مثل دورة الصخور، سلم الزمان الجيولوجي النسبي، المستحاثات الدالة، الطبقات، سلم الزمان المطلق، وصف بيئات الصخور الرسوبية، النظائر، حركية الصفائح وتكون الجبال، وغيرها من المفاهيم الأساسية. ثم يدرس الطالب تاريخ الأرض من خلال دراسة نشأة وتطور غلافها الجوي والمائي والصخري والحيوي. ويدرس الطالب أهم الأحداث الجيولوجية والتكتونية في تاريخ الأرض مثل تغير توزيع الجبال والمحيطات والقارات، حركات بناء وهدم الجبال، ظهور الحياة وتطور أشكالها في حقبة الحياة القديمة، حقبة الحياة المتوسطة، وحقبة الحياة الحديثة. تتضمن المادة عدة رحلات ميدانية لمدة يوم كامل.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335202	الجيوديسيا والمساحة	3
المتطلب السابق: - (0305101,0329101)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة مواضيع مثل: تعريف وأهداف الجيوديسيا والمساحة، فروع الجيوديسيا، الكلاسيكية، الديناميكية، الفضائية، شكل الأرض، سطوح المرجع الأرضية، السطح الطبوغرافي الحقيقي للأرض، السطح الفيزيائي - الجيويدي، السطح الرياضي - القطع الناقص الدوراني، حيود الخط العمودي، الإحداثيات، مبادئ التثليث والتضليع، مفهوم الارتفاع، طرق تحديد المواقع الحديثة، تحديد المواقع القصوري، الأقمار الصناعية و تحديد المواقع الشامل، الشبكات الجيوديسية، الشبكة الجيوديسية الأردنية، تحديد الارتفاعات والميزانية الدقيقة نماذج الارتفاع الأرضي - التداخل الراداري. تطبيقات الجيوديسيا والمساحة للأغراض الجيولوجية، الجيوفيزيائية، التكتونية الحديثة، الهندسية مراقبة السدود والمنشآت الهامة، دراسة حالة: التشوهات والانحرافات الخسفية الناجمة عن انخفاض مستوى مياه البحر الميت، الخرائط، مبادئ إسقاط الخرائط الأسطوانية والسمتية والمخروطية ومواصفات الخرائط المختلفة الأساسية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305203	الأرصاد الجوية	3
المتطلب السابق: - (0305101)		
الوصف تُعنى هذه المادة بدراسة أساسيات علم الأرصاد الجوية. المناخ والطقس. مكونات الغلاف الجوي وتطورها، طبقات الغلاف الجوي، الإشعاع الشمسي في الجو وميزانيته. درجات الحرارة والضغط الجوي وكيفية قياسها وتوزيعها على سطح الأرض، خرائط درجات الحرارة والضغط الجوي لمنطقة محددة، العوامل التي تؤثر في تغير درجات الحرارة والضغط. بخار الماء في الجو قياسه وكيفية تكون الغيوم وأشكال الهطل. الرياح أسمائها وقياس سرعتها وعلاقة ذلك بخرائط الضغط، الكتل الهوائية والجهات الهوائية. رسم وقراءة خرائط الجو في منطقة معينة والتنبؤ منها بحالة الجو. بعض المسائل المتعلقة بالغلاف الجوي: ظاهرة الدفيئة، التورنادو والعواصف البحرية والنيو والنيو، المناخ القديم والمستقبلي لمنطقتنا.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305204	علم الطبقات	3
المتطلب السابق: - (0305105)		

الخطة الدراسية المعتمدة

الوصف		
درس الطالب في مادة علم الطبقات القوانين والظروف والعمليات المختلفة التي تتحكم في تكوين وتوزيع الطبقات والسحنات الجيولوجية المختلفة زمانياً وجغرافياً، وليتمكن الطالب من توظيف هذه المبادئ في دراسة وفهم تاريخ ومظاهر الأرض. وتشمل المادة مقدمة في نشأة، أنواع، وتوزيع الرسوبيات والصخور الرسوبية؛ نقل الفتات الصخري؛ البيئات الترسيبية؛ التتابعات الترسيبية؛ الطبقات الصخرية وعلاقتها مع السحنات الرسوبية؛ المقارنات الطبقة؛ تحديد أعمار الصخور والطبقات؛ أسطح عدم التوافق؛ دراسة فروع علم الطبقات المختلفة وتطبيقاتها المختلفة (علم الطبقات الصخري، الحيوي، التتابعي، التاريخي، ... الخ). مثل دراسة الطبقات كوسيلة للاستكشاف المعدني والمائي والبتروكيمياوي؛ تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً؛ إضافة إلى رحلات ميدانية يومية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305302	أساسيات علم الفلك	3
المتطلب السابق: - (0305101)		
الوصف		
يتعرف الطالب في هذه المادة على علم الفلك وأهميته، تطور علم الفلك عبر الحضارات، الأجرام السماوية وكيفية دراستها، المجموعة الشمسية: نشأتها وتطورها وبيولوجية كواكبها، النجوم: أنواعها ونشأتها وتطورها، المجرات: أنواعها وتطورها، المجموعات النجمية: رصدها والتعرف عليها، تعريف ببعض فروع علم الفلك وعلم الكونيات ونشأة الكون.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335211	مختبر بصريات المعادن	1
المتطلب السابق: 0345222 أو متزامن		
الوصف		
تُعنى هذه المادة بتعلم تقنيات استخدام المجهر ذو الضوء النافذ المستقطب للتعرف على المعادن المكونة للصخور. ويتم ذلك من خلال قياس مجموعة من الصفات البصرية للمعادن. وتشمل هذه الصفات الشكل البلوري، واللون وتغيره ومستويات الانقسام، وألوان التداخل وأشكاله، والانطفاء وأنواعه، والمحاور الضوئية أحاديها وثنائيتها. وسوف يغطي الأساس النظري لهذه الصفات جميعها في نصف الساعة الأول من كل مختبر. وسوف تغطي هذه المادة على مدى فصل دراسي كامل بمعدل ثلاث ساعات عملية أسبوعياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345222	علم المعادن	4
المتطلب السابق: - (0335111,0339101)		
الوصف		
تُعنى هذه المادة بدراسة أساسيات علم المعادن مثل عمليات تكوين ونشأة المعادن والبلورات، توزيع المعادن، تركيب المعادن البلوري، وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، وألوانها وأشكالها وطرق دراستها، كما يدرس الطالب المجموعات المعدنية المختلفة مثل المعادن العنصرية، الكبريتات، الأكاسيد والأكاسيد المائية، الأملاح، الكربونات، النترات، البورات، الكبريتات والفوسفات، ... الخ، مع		

الخطة الدراسية - معتمدة

التركيز على مجموعة السيليكات. تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً لحل تمارين تعزز فهم الطالب للمادة الدراسية، ولدراسة نماذج البلورات من الأنظمة المختلفة، وعينات يدوية من مجموعات المعادن المختلفة.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335232	علم الصخور النارية والمتحولة	3
المتطلب السابق: - (0345211,0345221)		
الوصف		
تغطي هذه المادة مواضيع أساسية في دراسة الصخور الصلبة. من المواضيع التي يدرسها الطالب في جزء الصخور النارية: نشأة الماغما وتطور تركيبها، خصائصها المختلفة، دراسة مخططات ومنحنيات الأطوار الثنائية، دراسة التراكيب النارية، وصف الصخور النارية من خلال دراسة أنسجتها ومكوناتها المعدنية والكيميائية، دور الأوضاع التكتونية في نشأة وتوزيع الصخور النارية. أما في جزء الصخور المتحولة: فتتم دراسة المواضيع التالية: ظروف، وعملية، وعوامل، وأنواع التحول، وصف الصخور المتحولة من خلال دراسة المعالم التركيبية والنسجية والتوليفات المعدنية، التعرف على سحنات التحول المختلفة، التفاعلات الكيميائية التي تحدث أثناء عمليات التحول، إسقاط التوليفات المعدنية والتفاعلات الكيميائية على مثلثات الأطوار الخاصة بالصخور المتحولة. تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً لتنمية مهارات التعرف وتوصيف ظروف نشأة الصخور من خلال دراسة عينات يدوية وشرائح مجهرية لعينات الصخور. تتطلب المادة رحلة إلى جنوب الأردن والعقبة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305271	أساسيات الجيوفيزياء	3
المتطلب السابق: - (0305101,0319101,0329101)		
الوصف		
تشمل هذه المادة دراسة أسس الإحداثيات والاتجاهات؛ الجاذبية الأرضية والمسح الجيوفيزيائي الجاذبي؛ المجال المغناطيسي الأرضي وطرق المغناطيسية؛ طرق المسح الكهربائي؛ دور المقاومة الكهربائية في مجال التنقيب؛ مبادئ الطرق الإشعاعية؛ الطاقة الجوفية؛ طرق المسح الزلزالي؛ الزلزالية الانكسارية، والانعكاسية؛ دراسات جيوفيزيائية متكاملة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305281	الكوارث الطبيعية	3
المتطلب السابق: - (0305105)		
الوصف		
تشمل هذه المادة دراسة الأخطار والكوارث الطبيعية، الجيولوجية منها (مثل البراكين، الزلازل، الفيضانات، الانهيارات الأرضية، الحفر الخسفية، التسونامي)، الكوارث الجوية والمناخية (مثل العواصف القمعية والأعاصير البحرية، الصواعق، موجات الجفاف والحر، الاحترار العالمي)، والكوارث الكونية (اصطدام النيازك، الأشعة الشمسية الضارة، العواصف الشمسية). هذه الكوارث الطبيعية تهدد حياة الإنسان وأنشطته وبنية التحتية للدول. يدرس الطالب هذه الكوارث لفهم ميكانيكية وأسباب حدوثها، كما يدرس أخطارها الأولية والثانوية، وكيفية مراقبتها والتنبؤ بحدوثها، والطرق والوسائل المتبعة للحد من خطورتها وتمكين التعايش معها.		

الخطة الدراسية المعتمدة

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305301	علم المستحاثات اللافقارية	3
المتطلب السابق: - (0305201)		
الوصف يتعلم الطالب في هذه المادة أساسيات علم المستحاثات، حيث يدرس مقدمة لأنواع المستحاثات المختلفة الفقارية واللافقارية منها، حفظها، واستخدامها كدالة على البيئات القديمة والمناخ القديم؛ ويتعرف على خصائصها البيولوجية، تصنيفها، تاريخ نشأتها وتطورها، وانقراض بعض منها. تشمل هذه المادة ثلاث ساعات مختبر أسبوعياً للتعرف على الأنواع المختلفة من المستحاثات، ووصفها وتصنيفها.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305303	المستحاثات المجهرية	3
المتطلب السابق: - (0305301)		
الوصف تهدف هذه المادة إلى تعميق معرفة الطالب بأهم المستحاثات المجهرية الحيوانية والنباتية (مثل كوندوننت، فورمانيفيرا، راديولاريا، الأبواغ، حبوب اللقاح ... الخ). يدرس الطالب في هذه المادة المجموعات المختلفة من المستحاثات المجهرية حيث تنوعها، شكلها الخارجي، التصنيف، بيئات الحياة، والتوزيع الطبقي لهذه المجموعات، طرق دراستها وتحضير العينات، تطبيقاتها في علم الطبقات، المضاهاة، تفسير السحنات والتتابعات الرسوبية، دراسة البيئات والجغرافية القديمة. يدرس الطالب المجموعات المختلفة من المستحاثات المجهرية حسب نوع الصخور الرسوبية التي تحتويها، الجيرية (مثل الفورمانيفيرا والكوكوليث)، الفوسفاتية (مثل الكوندوننت وبقايا الحيوانات الفقارية)، السليكاتية (مثل الراديولاريا والدائياتوم)، والعضوية (مثل الأبواغ وحبوب اللقاح).		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305311	تقنيات ميدانية	3
المتطلب السابق: - 0335204 و 0355322		
الوصف يتعلم الطالب مبادئ المسح الجيولوجي الميداني ورسم الخرائط الجيولوجية (جمع البيانات، الوصف الميداني، المشاهدات الميدانية، القياسات التركيبية باستخدام البوصلة، رسم المقاطع الجانبية والعمودية، وقياس المسافات والارتفاعات، وصف وقياس الصدوع والطيات). يتم تحديد منطقة ذات مساحة مناسبة ليقوم الطالب بدراستها جيولوجياً ومسحها ميدانياً لينتج خريطة جيولوجية للمنطقة ويكتب معها تقريراً مفصلاً عن التاريخ الجيولوجي للمنطقة وفقاً للمعطيات. يجري الطالب العمل الميداني لتسع ساعات أسبوعياً مرة واحدة (نهار يوم) أو يوزعها على يومين في حال لم يسمح جدول محاضراته بذلك.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345312	تطبيقات ميدانية جيوتقنية	3
المتطلب السابق: - (0305311)		

05 NOV 2025

الخطة الدراسية المعتمدة

الوصف
في هذه المادة يوكل لكل طالب أمر وصف وتحليل ثبات منحدر ومقاطع صخرية، وبناءً عليه يقوم الطالب بالقياسات الميدانية الجيوهندسية اللازمة وجمع العينات وتحليلها مخبرياً ورياضياً ويكتب تقريراً عن هذه الأعمال. يجري الطالب العمل الميداني لتسع ساعات أسبوعياً مرة واحدة (نهار يوم) أو يوزعها على يومين في حال لم يسمح جدول محاضراته بذلك.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335313	التحليل الآلي في الجيولوجيا	3

المتطلب السابق: - (0303106 و 0335221)

الوصف
تهدف هذه المادة العملية إلى تقديم الطالب إلى تقنيات التحليل الآلي المستخدمة في دراسة مواد الأرض من صخور ومعادن ومياه. يعطى الطالب الأساس النظري لكل تقنية مع بداية كل مختبر. وتشمل تقنيات التحليل ما يلي: حيود الأشعة السينية للتعرف على المعادن؛ كيفية فصل المعادن وفقاً لكثافتها وصفاتها المغناطيسية؛ التعرف على بعض المعادن باستخدام الصبغات المناسبة؛ التحليل الكيميائي للصخور والمعادن باستخدام أجهزة الأشعة السينية، والامتصاص الذري وأجهزة التحليل الطيفي والبلازما الأخرى، استخدام جهاز الماسح الإلكتروني للتعرف على المواد الجيولوجية من مستحاثات ومعادن وغيرها. يعطى المختبر على امتداد الفصل الدراسي بمعدل ثلاثة ساعات أسبوعية.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0355322	علم الصخور الرسوبية	3

المتطلب السابق: - (0355232)

الوصف
تغطي هذه المادة أساسيات دراسة الصخور الرسوبية بأنواعها المختلفة (الفتاتية والكيميائية والبيوكيميائية). يدرس الطالب في هذه المادة مواضيع مثل وصف هذه الصخور، أنسجتها، تركيبها الجيوكيميائي، تراكيبها الرسوبية، بيئات ترسيبها، العمليات المختلفة التي تساهم في تكوين وتغيير صفات الصخور الرسوبية، توزيعها في الأوضاع التكتونية المختلفة. تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً لدراسة أنواع الصخور المختلفة دراسة مجهرية، بالإضافة إلى رحلات ميدانية يومية.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305333	البيئات الرسوبية	3

المتطلب السابق: - (0355322)

الوصف
يُعنى مساق البيئات الرسوبية بدراسة العمليات ونوع الرسوبيات في البيئات الترسيبية الحالية والقديمة، من بيئات قارية والتي تشمل: مراوح الطمي، والأنهار المتشعبة، والأنهار المتعرجة، والبحيرات، الصحاري، والبيئات الجليدية، والبيئات البحرية الجانبية: من الدلتا، وخطوط الشواطئ المحيطية، والشواطئ المحصورة، ومساحات المد والجزر، واندفاعات الأنهار في البحار، والبيئات البحرية الفعلية: من الرصيف القاري والحواف القارية والأحواض المحيطية العميقة.

05 NOV 2025

الخطة الدراسية المعتمدة

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305341	الجيولوجيا التركيبية	3
المتطلب السابق: - (0335232)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة تراكيب الأرض من خلال دراسة العمليات التي تسبب تشوه الصخور والظواهر الناتجة عنها. تغطي المادة مواضيع أساسية مثل مبادئ ميكانيكية تشوه الصخور (القوى، والضغط، والإجهادات وتحليلها وتمثيلها في منحنيات)؛ التشوه الهش (الصدوع، التشققات، طرق تحليل الصدوع)؛ التشوه اللدن (الطي، الالتواءات، وصفها، تصنيفها)؛ تحديد العلاقات الزمنية للأحداث التركيبية؛ مقدمة في التراكيب الإقليمية وتكتونية الصفائح، تكتونية الترسيبات الملحية؛ تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً بالإضافة إلى عدة رحلات ميدانية يومية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305344	الجيومورفولوجيا	3
المتطلب السابق: - (0355322)		
الوصف تعنى مادة الجيومورفولوجيا بدراسة أشكال سطح الأرض والعمليات التي تؤدي إلى تكوينها وتطورها. ويتضمن المساق: العمليات الأرضية الداخلية وما تنتج من تضاريس الأرض، أشكال سطح الأرض التركيبية، الخواص الفيزيائية للصخور والتربة، والماء، التجوية، وحركات المواد على المنحدرات، والعمليات النهرية وأشكال سطح الأرض الناتجة عنها، وأعمال الرياح وما ينتج عنها من تضاريس، والعمليات الجليدية وأشكال سطح الأرض الناتجة بفعلها.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345351	أساسيات الجيوكيميا	3
المتطلب السابق: - (0335232)		
الوصف تبدأ دراسة هذه المادة بمقدمة إلى نشأة النظام الشمسي وتكون العناصر الكيميائية؛ الاتزان الكيميائي؛ الحوامض والقواعد؛ توزيع العناصر وتصنيفها الجيوكيميائي؛ الأملاح وجيوكيميائية المحاليل المائية، مقدمة إلى قوانين الديناميكا الحرارية، التجوية الكيميائية والمعادن الطينية؛ تفاعلات التأكسد واختزال وتطبيقاتها الجيوكيميائية؛ جيوكيميائية النظائر؛ النظائر المشعة وتلك الناتجة عن عمليات الإشعاع والمستقرة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335361	أساسيات الهيدروجيولوجيا	3
المتطلب السابق: - (0355232)		
الوصف تغطي المادة مواضيع أساسية في الهيدروجيولوجيا مثل الهطول والأمطار (توزيعها المكاني والزمني، قياساتها، الأجهزة المستخدمة)؛ التبخر (القياسات والتوزيع)؛ الجريان السطحي (الجريان الأساسي والجريان الفيضي، أجهزة الهيدروغرافات، قياس التيار، محطات القياس)؛ المياه الجوفية (الترشيح إلى المياه الجوفية، تكون المياه الجوفية، جريان المياه الجوفية، المسامية والنفذية)؛ آبار المياه وديناميتها؛ كيمياء المياه؛ المياه في الأردن؛ يشمل المساق ثلاث ساعات مختبر أسبوعياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0365371	الجيوفيزياء التطبيقية	3
المتطلب السابق: - (0365271)		
الوصف تغطي هذه المادة مواضيع مثل دور طرق المسح الزلزالي الانعكاسي، الانعكاسي، والمقاومة الكهربائية، والمسح الجاذبي والمغناطيسي في التنقيب عن: البترول والغاز، المياه الجوفية، خامات المعادن؛ معادلات أزمنة انتقال الأمواج المنكسرة لنماذج تحت سطحية مختلفة ذات سرعات ثابتة؛ الطبقات المائلة والمتصدعة؛ التسجيلات الزلزالية؛ تقنيات المعالجة بالحاسوب؛ تحليل وتفسير البيانات الزلزالية الانعكاسية؛ تفسيرات الجيولوجية والجيوفيزيائية، تشمل المادة ثلاث ساعات مختبر أسبوعياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335372	علم الزلازل	3
المتطلب السابق: - (0305271)		
الوصف تغطي هذه المادة أساسيات علوم الزلازل وتطبيقاتها مثل الزلازل ونظرية الصفائح؛ أجهزة ومحطات رصد الزلازل؛ معاملات الزلازل وطرق تحديدها؛ أطوار الأمواج الزلزالية؛ علم الزلازل والتركيب الداخلي للأرض وخصائصها الفيزيائية؛ الزلزالية والخطر الزلزالي؛ التدمير الزلزالي؛ زلزالية الأردن؛ التنبؤ بالزلازل؛ اعتبارات زلزالية وجيوفيزيائية؛ سبل تقييم وتخفيف أخطار الزلازل.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305382	جيوكيمياء المحاليل المائية	3
المتطلب السابق: - (0345351)		
الوصف تغطي هذه المادة مواضيع مثل التوازن الكيماوي؛ نماذج أنشطة المحاليل؛ درجة الحموضة كمتغير أساسي؛ أشكال درجة الحموضة والتأكسد والاختزال؛ معقدات المحاليل؛ ذائبية المعادن؛ التبادل الأيوني؛ نظام الكربونات؛ تفاعلات التجوية؛ والأمطار الحمضية؛ التفاعلات الكيماوية التي تحدث تطور نوعية المياه السطحية والجوفية طبيعياً واصطناعياً؛ تدريب الطلبة على استخدام طرق الحسابات إضافة إلى استخدام برامج الكمبيوتر الخاصة بكيميائية المياه.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335391	الجيولوجيا الهندسية	3
المتطلب السابق: - (0305341)		
الوصف تغطي المادة مواضيع مختلف في الجيوتقنيات، منها: ميكانيكية التربة، ميكانيكية الصخور، القياسات والدراسات الميدانية: حفر الآبار والخنادق، جمع العينات، التجارب والتحليل الميدانية والمختبرية على الصخور والتربة؛ الطرق الجيوفيزيائية في استكشاف المواقع، أساسيات الإنشاءات، التكتيف، ثبات المنحدرات، ضغط المياه، التشريب، الحقن، التفاعلات المتبادلة بين المياه والصخور وبين مادة الحقن والصخور، تتضمن المادة ثلاث ساعات مختبر أسبوعياً.		

05 NOV 2025

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345392	تحليل البيانات الجيولوجية	3
المتطلب السابق: - (0345351 و 0319131)		
الوصف يتعرف الطالب في هذه المادة على تطبيقات تحليل البيانات الإحصائية في الدراسات الجيولوجية يدوياً وباستخدام البرمجيات الحاسوبية. يتعلم الطالب استخدام الطرق الإحصائية في الدراسات الجيولوجية ومعرفة استخداماتها وحدود تطبيقها، وتحديد أي الطرق الإحصائية هي الأنسب للبيانات المختلفة، ومعرفة كيفية تفسير نتائج هذه الطرق.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335393	ميكانيكا الصخور والتربة	3
المتطلب السابق: - (0335391)		
الوصف تغطي هذه المادة مواضيع مثل التصنيف الهندسي للصخور، الاستخراج، الصفات الميكانيكية، التشوهات؛ ظروف إجهاد الموقع؛ مبادئ الإسقاط شبه الكروي والمسح الجيوميكانيكي للشقوق؛ تحليل الإجهاد والانفعال؛ خصائص الكتل الصخرية؛ انهيار الصخور، الفحوصات المخبرية للصخور؛ ثبات واستقرار المنحدرات الصخرية. التربة: الخصائص الفيزيائية، الصفات الهندسية، استطلاع الموقع، والفحوصات الموقعية، الانفعال والتشوهات، التصنيف الهندسي؛ قوة القص ومبادئ الإجهاد المؤثرة؛ استقرار المنحدرات؛ تحليل العوامل الجيولوجية في تصميم المنشآت الهندسية مثل السدود والأنفاق وغيرها، تتضمن المادة ثلاث ساعات مختبر أسبوعياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335401	جيولوجيا الأردن	3
المتطلب السابق: - (0305341)		
الوصف تُعنى هذه المادة بدراسة تطور الأردن جيولوجياً منذ ما قبل الكامبري وحتى الآن. يتعرف الطالب على الوحدات الصخرية المكونة للعمود الجيولوجي في الأردن في حقبة ما قبل الكامبري والباليزوي والميزوزوي والسيني؛ تكتونية المنطقة والتراكيب الجيولوجية الرئيسية التي أثرت في تشكيل الأردن ومن أهمها صدع البحر الميت التحويلي؛ الثروات المعدنية والصخور الصناعية؛ مصادر الطاقة؛ البترول والصخر الزيتي؛ ميزانية المياه في الأردن وخاصة في حوض وادي الأردن. تتطلب المادّة رحلة ميدانية (3-4) أيام إلى جنوب الأردن تتخللها وقفات عمل ميدانية في وسط الأردن ومنطقة البحر الميت.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305402	أساليب تدريس علوم الأرض والبيئة	3
المتطلب السابق: - (0355331)		
الوصف تعنى هذه المادة بتدريب الطلبة على الأساليب الحديثة في تدريس العلوم وخاصة علوم الأرض والبيئة من مثل: الابتعاد ما أمكن عن التعليم التقليدي والتركيز على التعليم المبني على التفكير الناقد ومعرفة الأسس العلمية وراء الظاهرة المدروسة، تعزيز الطلبة على		

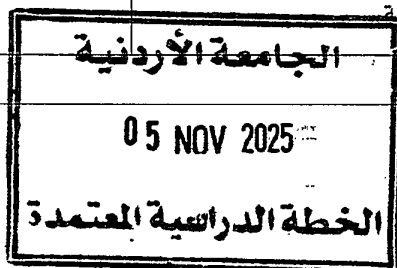
السؤال وكيفية صياغته، الاستعانة دائماً بوسائل الإيضاح: صخور ومعادن ومستحاثات وخرائط، وبوصلة... الخ. تعميق فكرة الحصول على العينات اليدوية من البيئة المحلية القريبة من المدرسة. الرحلات الميدانية كهدف مهم في تعليم هذه العلوم. كيفية وضع أنواع متعددة من أسئلة الامتحانات من مثل أسئلة التقويم الذاتي وأسئلة التفكير الناقد والأسئلة المقالية والأسئلة الموضوعية وغير ذلك. تشجيع العمل في مجموعات وأهمية ذلك علمياً، كيفية إجراء التجربة وكتابة التقرير العلمي عنها، بنية التقارير العلمية عامة وكيفية كتابتها والقائها ومناقشتها مع زملائه في غرفة الصف. كيف تعمل ملفات تقارير الطلبة ونشاطاتهم العلمية.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305404	تكتونية الأرض	3
المتطلب السابق: - (0305341)		
الوصف		
تشمل المادة مقدمة تاريخية لنشأة نظرية الصفائح؛ أسس نظرية الصفائح وتراكيب وأغلفة الأرض؛ حدود الصفائح وميزاتها وصفاتها الجيوفيزيائية والميكانيكية؛ القوة المحركة للصفائح؛ طرق قياس سرعات واتجاهات حركة الصفائح؛ الصفائح الإفريقية؛ الصفائح العربية؛ دراسة تفصيلية للصدع التحويلي الأردني؛ النتائج العملية لنظرية الصفائح.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305412	بحث التخرج	2
المتطلب السابق: - (انتهاء 90 ساعة من الخطة)		
الوصف		
يقوم الطالب باختبار موضوع للبحث مع أحد أعضاء هيئة التدريس. ثم يجري بحثاً عن الأدبيات المتعلقة بالموضوع في المكتبة وعلى شبكة المعلومات الدولية. يشمل البحث جمعاً للعينات وتحليلاً مثيراً لها. ويقوم الطالب بتحليل ومناقشة النتائج وتقديمها على شكل تقرير فني.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335422	جيولوجيا التعدين	3
المتطلب السابق: - (0355322)		
الوصف		
تعتبر نتائج التنقيب عن المعادن الخطوة الأولى في مجال الاستثمار في عالم الجيولوجيا ولتعريف الطالب بمراحل التنقيب المختلفة تناقش هذه المادة في عشرة فصول المواضيع التالية: الخامات واقتصاديات المعادن والتنقيب؛ معدنية التوضعات الاقتصادية؛ جيولوجية التوضعات المعدنية؛ التنقيب المبدئي؛ من التنقيب إلى التطوير؛ الاستشعار عن بعد؛ الطرائق الجيوفيزيائية؛ الطرائق الجيوكيميائية؛ تقنيات التقييم؛ الجدوى الاقتصادية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345431	موارد الأرض الصناعية	3
المتطلب السابق: - (0355322)		



الوصف	
تصنيف مواد الأرض الصناعية (المعادن والصخور)؛ نشأة المعادن والصخور الصناعية؛ الدورات الطبيعية للعناصر المكونة للصخور والمعادن الصناعية؛ خامات المعادن الصناعية؛ خامات الصخور الصناعية؛ خامات مواد البناء؛ التنقيب والبحث عن مواد الأرض الصناعية؛ الأحجار الكريمة: التصنيف، الصفات، النشأة والاستخدام.	

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335441	تقنيات الاستشعار عن بعد	3

المتطلب السابق: - (0305341)

الوصف	
تُعنى هذه المادة بدراسة أساسيات الاستشعار عن بعد؛ المبادئ الأساسية للأطياف الكهرومغناطيسية المرئية، تحت الحمراء، والميكروويفية؛ خصائص منصات وأجهزة الاستشعار عن بعد؛ جمع البيانات وحفظها ومعالجتها؛ تطبيقات الاستشعار عن بعد في علوم الأرض، تتضمن المادة ثلاث ساعات عمل أسبوعياً.	

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335442	أنظمة المعلومات الجغرافية	3

المتطلب السابق: (1932099)

الوصف	
تُعنى هذه المادة بدراسة المبادئ الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية من حيث: أساسيات نظم المعلومات الجغرافية، مقدمة في البيانات المكانية والتراكيب الحديثة، جمع البيانات الجيومكانية، وظائف نظم المعلومات الجغرافية، التحليل المكاني، تحويل الإحداثيات وإسقاط الخرائط، تقنية الاستيفاء، العلاقة بين نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد، تطبيقات بيئية وجيولوجية لنظم المعلومات الجغرافية، تتضمن المادة ثلاث ساعات عمل أسبوعياً.	

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345451	الجيوكيمياء الحيوية	3

المتطلب السابق: - (0345351)

الوصف	
تشمل مواضيع هذه المادة جيوكيمياء الغلاف الجوي والبيئة الأرضية؛ دورات المواد الطبيعية؛ كيمياء المياه الأرضية؛ كيميائية الأيونات الرئيسية وغير الرئيسية لمياه البحر؛ التغيرات المناخية الكونية؛ دورات غازات الكربون، الكبريت، النيتروجين، والفسفور؛ مشكلة الأوزون ومدى تأثيرها بغازات الكلوروفلوروكربون وتكون الضيغ؛ جيوكيمياء التربة؛ التفاعلات؛ الملوثات. كما تغطي حيثيات جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة البيئية أو المشروع المقترح، وتقييم المعلومات التي جمعت ومقارنتها بالمقاييس المتوفرة لتحديد مدى تأثيرها وتأثيرها على كافة عناصر البيئة الحية وغير الحية، وتحديد أساليب الحد من هذه المؤثرات ومراقبة المشروع بعد إنشائه. ويتم استعراض أمثلة مختلفة عن مشاكل بيئية جيوكيميائية تتصل بالبيئة والمياه الجوفية، الطرق، الكائنات الحية المائية والأرضية.	

الجامعة الأردنية

05 NOV 2025

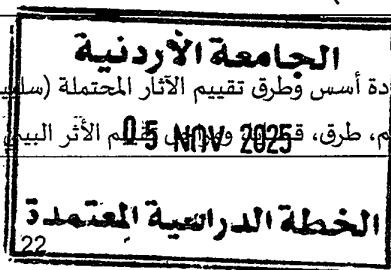
الخطة الدراسية المعتمدة

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0335463	إدارة الموارد المائية وتشريعاتها	3
المتطلب السابق: - (0305361)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة مواضيع متعددة تتضمن مصادر المياه، الطلب على المياه، تجهيز، تخطيط، وتطوير إدارة هذه المصادر، واستعمال المياه المعالجة، تقنيات التثمين الاقتصادية وتحليل التأثير، تطوير موارد بشرية، مظاهر اجتماعية، تطوير مصادر مياه، والسماح القانونية والبيئية والمؤسسية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305463	جيولوجيا البحار	3
المتطلب السابق: - (0335361)		
الوصف يقدم المساق نظرة شاملة حول أصل وتركيب وتطور الأحواض المحيطية وهوامشها. يتناول المساق مجموعة من المواضيع تشمل جيولوجية وتكتونية قيعان المحيطات، وتوسع قاع البحر، والخصائص الفيزيائية والكيميائية لمياه البحر. كما يشمل دراسة الأمواج والتيارات البحرية، ومصادر وتركيب الرواسب البحرية، والعمليات الرسوبية والجيوكيميائية داخل الأحواض المحيطية، وتغيرات مستوى البحر، والعمليات الجيولوجية الساحلية، والموارد البحرية الطبيعية، ودور المحيطات في العمليات والدورات العالمية. يتضمن المساق رحلة ميدانية الى خليج العقبة.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0365481	الجيوكيمياء البيئية	3
المتطلب السابق: - (0345351)		
الوصف تعنى هذه المادة بالغلاف الجوي؛ والبيئة الأرضية؛ دورات المواد الطبيعية؛ كيمياء المياه الأرضية، كيميائية الأيونات الرئيسية وغير الرئيسية لمياه البحر؛ التغيرات المناخية الكونية ودورات الغازات: الكربون، الكبريت، النيتروجين، الفسفور؛ مشكلة الأوزون ومدى تأثيرها بغازات الكلوروفلوروكربون وتكون الضبخن؛ التربة: الجيوكيمياء، التفاعلات، الملوثات. جمع المعلومات المتعلقة بالمشكلة البيئية أو المشروع المقترح، وتقييم المعلومات التي جمعت ومقارنتها بالمقاييس المتوفرة لتحديد مدى تأثيرها وتأثيرها على كافة عناصر البيئة الحية وغير الحية. تحديد أساليب الحد من هذه المؤثرات ومراقبة المشروع بعد إنشائه. أمثلة مختلفة عن الهواء والمناخ، المناطق الأثرية، السدود، الطرق، الكائنات الحية المائية والأرضية.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345488	تقييم الأثر البيئي	3
المتطلب السابق: - (0305105)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة أسس وطرق تقييم الأثر المحتمل (سلبية كانت أم إيجابية) لمشروع مقترح على البيئة الطبيعية. تغطي المادة مواضيع مثل مفاهيم، طرق، تقييم الأثر البيئي المختلفة (الفحص الأولي والتفصيلي، إعداد وثيقة تقييم الأثر البيئي).		



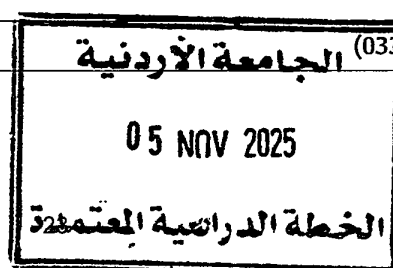
البيئي، مشاركة العامة، والاستعراض والتقييم والرصد والتدقيق، واستعراض حقوق الاستئناف واتخاذ القرارات). الهدف من هذه المادة هو تعريف الطالب بما يلزم متخذي القرار من بيانات ووسائل لإقرار الاستمرار في المشروع أو إيقافه.

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0365484	التغير المناخي	3
المتطلب السابق: - (0335361)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة أساسيات علم تغير المناخ مثل كيفية عمل النظام المناخي، عوامل تغير المناخ وتداخلاتها وتأثيرها على بعضها، كيفية تغير المناخ عبر الزمن الجيولوجي ومقارنتها بتغير المناخ حالياً، النماذج العلمية والتطبيقات والملاحظات المستخدمة للتنبؤ بتغير المناخ، والتبعات المحتملة على كوكبنا الأرض لتغير المناخ. كما يدرس الطالب التقنيات الحديثة المستخدمة في مراقبة تغير المناخ. ويتم مناقشة دور أنشطة الإنسان في الاحترار العالمي في وقتنا الحاضر، والآثار الاجتماعية والسياسية والبيئية الناتجة عن تغير المناخ عالمياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0305497	الجيولوجيا الاقتصادية	3
المتطلب السابق: - (0345351,0305341)		
الوصف مقدمة في موارد الأرض والصناعات المعدنية، أنواع الموارد المعدنية ونشأتها، الخامات الصهيرية، الخامات الحرمائية، خامات النشاط البركاني القاري، خامات النشاط البركاني البحري، الخامات التحولية، الخامات الرسوبية، مصادر الطاقة، الصخور الصناعية، التنقيب عن المعادن.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0355492	جيولوجيا البترول	3
المتطلب السابق: - (0355322)		
الوصف يدرس الطالب في هذه المادة نشأة البترول والغاز؛ جيوكيميائية طبقة المصدر؛ هجرة وتجمع البترول والغاز؛ الخزانات والمصادر البترولية؛ التنقيب عن البترول: طرق المسح السطحي، طرق المسح السطحية وتحت السطحية، الحفارات وأنواعها، سوائيل الحفر، السجلات الكهربائية؛ القطاعات الطباقية والعرضية؛ وصف عينات الحفر؛ تجهيز الأعمدة الجيولوجية للبئر المحفورة وربط الطبقات؛ خرائط السماكات. تتضمن المادة ثلاث ساعات عملية أسبوعياً.		

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
0345491	جيولوجيا السدود والخزانات المائية	3
المتطلب السابق: - (0335391)		



الوصف	
يدرس الطالب في هذه المادة جيولوجيا السدود من خلال الدراسة التفصيلية للصخور والتكاوين التي سيقام عليها السد، دراسة أساسيات السد من حيث الطبقة والتكاوين والتراكيب (صدوع وطيات وفواصل)، والانزلاقات الأرضية، دراسة الصخور المكشوفة وتحت السطحية في الآبار والأخاديد، الدراسات الجيوفيزيائية للتعرف على خصائص أساسيات السد حتى عمق معين، الدراسات المائية للتعرف على كمية المياه التي سيجتمعها السد، نضيف إلى كل ذلك دراسة الخواص الجيوتقنية لأساسات السد. وتوظف جميع هذه المعلومات للتأكد من قدرة السد على الحفاظ على الماء وبقائه مستقرًا، تشمل هذه المادة زيارة لبعض السدود الموجودة في المملكة.	

رقم المادة	اسم المادة	عدد الساعات المعتمدة
00305399	استعداد وظيفي	6
المتطلب السابق: - 90 ساعة معتمدة		
الوصف		
يهدف إلى تجهيز الطلاب لدخول سوق العمل من خلال دمج المعرفة النظرية مع التجربة العملية. يشمل المساق محاضرات وورش عمل حول استراتيجيات البحث عن وظائف، كتابة السيرة الذاتية، والمقابلات الشخصية، بالإضافة إلى تدريب ميداني في مواقع جيولوجية حقيقية. يتضمن التدريب الميداني جمع وتحليل البيانات الجيولوجية، مما يتيح للطلاب تطبيق المفاهيم الأكاديمية في بيئة العمل الفعلية. يركز المساق على تطوير مهارات البحث والتحليل، بالإضافة إلى تعزيز القدرة على التواصل والتعاون في البيئات المهنية.		

