

الخطة الدراسية لقسم علوم الأرض والبيئة

تمنح درجة البكالوريوس في علوم الأرض (جيولوجيا) في قسم علوم الأرض والبيئة بعد اتمام المتطلبات التالية:
(١) الشروط المنصوص عليها في تعليمات منح درجة البكالوريوس في جامعة اليرموك رقم (2) لسنة 1991 وتعديلاتها الصادرة بموجب نظام منح الدرجات العلمية والشهادات في جامعة اليرموك رقم (76) لسنة 1976 وتعديلاتها.
(٢) متطلبات الجامعة المبينة كالتالي:

متطلبات الجامعة:

ويخصص لها (27) ساعة معتمدة وتشمل:
١. متطلبات إجبارية: يخصص لها (12) ساعة معتمدة وهي:

عدد الساعات	عنوان المساق	رقم المساق	رمز المساق
3	التربية الوطنية	102	س.هـ
3	علوم عسكرية	100	ع ع
3	لغة انجليزية	101	ل.ز
3	لغة عربية	101	ع

متطلبات اختيارية :

ويخصص لها (15) ساعات معتمدة يختارها الطالب من خارج كليته في احد المجالات التالية وبحد أدنى مادة واحدة من كل مجال وبحد أقصى مادتين من كل مجال وهذه المجالات هي :

أولاً : مجال العلوم الإنسانية ويضم المساقات التالية :

ت.ر 100أ	الرياضة في حياتنا
ت.ر 173	اللياقة البدنية للجميع
ف.ب 100	الثقافة الجمالية
ف.د 100	التذوق الدرامي
أ.ث 100	مساهمة الأردن في الحضارة الإنسانية
أ.ث 102	نشوء الحضارات
ت.خ 106أ	القدس 5000 عام
ل.ح 101ك	اللغة والثقافة الكورية
ل.ح 141أ	اللغة الفرنسية (1)
ل.ح 171أ	اللغة الأسبانية (1)
ل.ح 161أ	اللغة الألمانية (1)
ل.ح 181أ	اللغة الروسية (1)
ل.ص 100	لغة صينية

* ثانياً : مجال العلوم الاجتماعية والاقتصادية ويضم المساقات التالية :

الإدارة والمجتمع	ع.أ 100
الاقتصاد والمجتمع الأردني	ق 100
مهارات إدارية	أد 498
حقوق الإنسان	ح ق 101
الثقافة القانونية	ح ق 102
ثقافة إسلامية	ش.أ 100
نظام الأسرة في الإسلام	ش.د 101
نظام الإسلام	ش.ف 100
مهارات حياتية	ت.س 100
أساسيات في رعاية الطفل	ت.أ 100
مفاهيم أساسية في التربية	ت.د 100
مهارات المعلومات	ت.د 105ب
العنف لأسري	أج 103
الموارد المائية	جغ 100
ثقافة إعلامية	ص.ح 100

ثالثاً: مجال العلوم والتكنولوجيا والزراعة والصحة ويضم المسابقات التالية :

صحة عامة وتنظيف صحي	ب 100
الكيمياء والمجتمع	ك 100
علوم البيئة (1)	ع.ب 101أ
أساسيات علم الفلك	ف 100
الحوسبة المنزلية	ع.ح 109
المعلوماتية والمجتمع	ن.ح 109
خدمات تكنولوجيا المعلومات	ن.أ 109
الطاقة البديلة	هق 100
إسعافات أولية	ط 100

(٣) متطلبات قسم علوم الأرض والبيئة وفق الترتيب التالي:

أولاً) التخصص المنفرد (جيولوجيا) (86 ساعة معتمدة):

(1) مسابقات إجبارية (63 ساعة معتمدة):

ع.ج 102 ، ك 102 ، ع.ج 105 ، ع.ج 106 ، ك 105 ، ع.ج 210 ، ع.ج 213 ،
ع.ج 220 ، ع.ج 222 ، ع.ج 311 ، ع.ج 331 ، ع.ج 333 ، ع.ج 340 ، ع.ج 346 ،
ع.ج 348 ، ع.ج 349 ، ع.ج 350 ، ع.ج 361 ، ع.ج 452 ، ع.ج 453 ، ع.ج 455 ،
ع.ج 471 ، ع.ج 475أ.

(2) مسابقات اختيارية (23 ساعة معتمدة):

أ - (15 ساعة معتمدة): يختارها الطالب من مساقات القسم التالية:
 ع.ج 215، ع.ج 252، ع.ج 301، ع.ج 302، ع.ج 334، ع.ج 344، ع.ج 352،
 ع.ج 354، ع.ج 355، ع.ج 385، ع.ج 411، ع.ج 412، ع.ج 425، ع.ج 432،
 ع.ج 444، ع.ج 450، ع.ج 456، ع.ج 474، ع.ج 476، ع.ج 477، ع.ج 479،
 ع.ج 481، ع.ج 482، ع.ج 483، ع.ج 484، ع.ج 486، ع.ج 491، ع.ج 492،
 ع.ج 499.

ب - (8 ساعات معتمدة): يختارها الطالب من المساقات التالية:
 ف 102 ، ، ف 103 ف 105 ، ف 106 ، حص 105 ، حص 111 ، ك 106 ، ك 211 ،
 ب 102، ب 105 ، ب 106، ع.ب 211، ع.ب 251 ، ع.ج 130 ، ن ح 103، ن أ 120 .

* ع.ب 282 يكافئ ع.ج 282

جدول رقم (1)

توزيع الساعات المعتمدة للتخصص المنفرد في علوم الأرض (جيولوجيا)

المتطلبات	الساعات الإلزامية	الساعات الاختيارية	المجموع
متطلبات الجامعة	21	6	27
متطلبات الكلية	21	0	21
متطلبات القسم	63	23	86
المجموع	105	29	134

ثانياً) التخصص الرئيسي (جيولوجيا) // الفرعي: (86 ساعة معتمدة):

(1) التخصص الرئيسي (65 ساعة معتمدة):

أ - مساقات إجبارية (62 ساعة معتمدة):

ع.ج 102 ، ع.ج 105 ، ك 102، ع.ج 106 ، ع.ج 210 ، ع.ج 213 ،
ع.ج 220 ، ع.ج 222 ، ع.ج 311 ، ع.ج 331، ع.ج 333 ، ع.ج 340 ،
ع.ج 346 ، ع.ج 348 ، ع.ج 349 ، ع.ج 350، ع.ج 361 ، ع.ج 452 ،
ع.ج 453 ، ع.ج 455 ، ع.ج 471، ع.ج 475.

ب- مساقات اختيارية (3 ساعات معتمدة): يختارها الطالب من المساقات التالية:
ف 102، ف 202 ، حص 111، ك 211 ، ع.ب 211، ب 102 ، ع.ب 251 ،
ن ح 103، ن أ 120 .

(2) التخصص الفرعي (21 ساعة معتمدة): حسب ما يحدده قسم التخصص الفرعي. وأقسام التخصص الفرعي هي أقسام كلية العلوم بما فيها العلوم البيئية من قسم علوم الأرض والبيئة، وأقسام كلية تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسوب.

جدول رقم (2)

توزيع الساعات المعتمدة للتخصص الرئيسي/ الفرعي

المتطلبات	الساعات الإلزامية	الساعات الاختيارية	المجموع
متطلبات الجامعة	21	6	27
متطلبات الكلية	21	0	21
متطلبات القسم (التخصص الرئيسي)	62	3	65
التخصص الفرعي (حسب الخطة الدراسية لقسم التخصص الفرعي)	-	-	21
المجموع			134

ثالثاً) التخصص الفرعي في الجيولوجيا (21 ساعة معتمدة):

أ- مساقات إجبارية (14 ساعة معتمدة):

ع.ج 102، ع.ج 105، ع.ج 106، ع.ج 210 ، ع.ج 220 ، ع.ج 340 .

ب- مساقات اختيارية (7 ساعات معتمدة): يختارها الطالب من مساقات الجيولوجيا التالية:

ع.ج 213، ع.ج 215، ع.ج 222، ع.ج 252، ع.ج 301، ع.ج 302، ع.ج 311،
ع.ج 331، ع.ج 333، ع.ج 334، ع.ج 344، ع.ج 346، ع.ج 348، ع.ج 349،
ع.ج 350، ع.ج 354، ع.ج 355، ع.ج 361، ع.ج 385، ع.ج 411، ع.ج 412،
ع.ج 425، ع.ج 444، ع.ج 450، ع.ج 452، ع.ج 453، ع.ج 455، ع.ج 456،
ع.ج 471، ع.ج 474، ع.ج 475، ع.ج 476، ع.ج 477، ع.ج 479، ع.ج 481،
ع.ج 482، ع.ج 483، ع.ج 484، ع.ج 486، ع.ج 491، ع.ج 492، ع.ج 499.

جدول رقم (3)

مدلول رقم العشرات

الرقم	المدلول	الرقم	المدلول
0	جيولوجيا عامة	5	جيولوجيا تطبيقية
1	المستحاثات والطبقات	6	جيولوجيا إقليمية
2	المعادن	7	جيوفيزياء وجيوكيمياء
3	الصخور	8	موضوعات خاصة
4	جيولوجيا تركيبية وميدانية	9	دراسات خاصة

جدول رقم (4)

المساقات التي يطرحها قسم علوم الأرض والبيئة / جيولوجيا

الرقم	رقم المساق	اسم المساق	الساعات		المتطلب السابق
			الأسبوعية	المعمدة	
			نظري	عملي	
٠١	ع.ج 101	جيولوجيا عامة (1)	3	-	-
٠٢	ع.ج 102	جيولوجيا عامة (2)	3	-	ع.ج 101
٠٣	ع.ج 105	جيولوجيا عامة عملي (1)	-	3	ع.ج 101 أو الجمع بينهما
٠٤	ع.ج 106	جيولوجيا عامة عملي (2)	-	3	ع.ج 102 أو الجمع بينهما
٠٥	ع.ج 107	جيولوجيا لطلبة الجغرافيا	2	3	-
٠٦	ع.ج 109	جيولوجيا لطلبة الآثار	2	3	-
٠٧	ع.ج 210	مستحاثات لافقارية	2	3	ع.ج 102
٠٨	ع.ج 213	طبقات و جيولوجيا تاريخية	2	3	ع.ج 210
٠٩	ع.ج 215	مستحاثات نباتية	2	3	ع.ج 102
٠١٠	ع.ج 220	علم المعادن	2	3	ع.ج 105 ، ع.ج 102
٠١١	ع.ج 222	بصريات المعادن	2	3	ع.ج 220
٠١٢	ع.ج 252	هيدروجيا	2	3	ع.ج 102
٠١٣	ع.ج 282	مدخل في العلوم البحرية	3	-	موافقة القسم
٠١٤	ع.ج 301	جيومورفولوجيا	2	3	ع.ج 102
٠١٥	ع.ج 302	المساحة	1	3	ع.ج 106 او جغ 271
٠١٦	ع.ج 311	مستحاثات مجهرية	2	3	ع.ج 210
٠١٧	ع.ج 331	الصخور النارية والمتحولة	3	3	ع.ج 222
٠١٨	ع.ج 333	الرسوبيات والصخور الرسوبية	2	3	ع.ج 222 ، ع.ج 213
٠١٩	ع.ج 334	الكربونات والمتبخرات	2	3	ع.ج 333
٠٢٠	ع.ج 340	جيولوجيا تركيبية (1)	2	3	ع.ج 106 ، ع.ج 213
٠٢١	ع.ج 344	الرحلات الجيولوجية	1	3	ع.ج 340 ، ع.ج 333
٠٢٢	ع.ج 346	جيولوجيا ميدانية	-	12	ع.ج 340 ، ع.ج 333
٠٢٣	ع.ج 348	نظم المعلومات الجغرافية	1	3	ع.ج 100 ، ع.ج 213
٠٢٤	ع.ج 349	الاستشعار عن بعد في الجيولوجيا	1	3	ع.ج 333 ، ع.ج 348
٠٢٥	ع.ج 350	جيولوجيا اقتصادية (1)	2	3	ع.ج 331 ، ع.ج 333
٠٢٦	ع.ج 352	جيولوجيا اقتصادية (2)	2	3	ع.ج 350
٠٢٧	ع.ج 354	تطبيقات الحاسوب في الجيولوجيا	2	3	ع.ج 100 ، ع.ج 340
٠٢٨	ع.ج 355	الجيولوجيا الإحصائية	1	3	حص 101

333 ج.ع ، 331 ج.ع	3	-	3	جيولوجيا الأردن	361 ج.ع	.٢٩
موافقة القسم	2	-	2	طرق البحث العلمي في الجيولوجيا	385 ج.ع	.٣٠
210 ج.ع	3	3	2	المستحاثات الفقارية	411 ج.ع	.٣١
210 ج.ع	3	-	3	علم البيئة القديمة	412 ج.ع	.٣٢
220 ج.ع	3	3	2	المعادن الطينية	425 ج.ع	.٣٣
350 ج.ع	3	3	2	الصخور والمعادن الصناعية	432 ج.ع	.٣٤
340 ج.ع	2	-	2	تكتونية الأرض	444 ج.ع	.٣٥
350 ج.ع	3	3	2	جيولوجيا الاستكشاف	450 ج.ع	.٣٦
333 ج.ع	3	3	2	هيدروجيولوجيا تطبيقية	452 ج.ع	.٣٧
340 ج.ع ، 333 ج.ع	3	3	2	جيولوجيا البترول	453 ج.ع	.٣٨
333 ج.ع ، 340 ج.ع	3	3	2	جيولوجيا هندسية	455 ج.ع	.٣٩
455 ج.ع	3	3	2	ميكانيكية الصخور والترية	456 ج.ع	.٤٠
340 ج.ع	3	3	2	جيوفيزياء تطبيقية	471 ج.ع	.٤١
471 ج.ع	3	3	2	جيوفيزياء هندسية	474 ج.ع	.٤٢
333 ج.ع ، 331 ج.ع	3	-	3	مبادئ الجيوكيمياء	475 ج.ع	.٤٣
452 ج.ع	3	3	2	كيمائية المياه	476 ج.ع	.٤٤
475 ج.ع	3	3	2	جيوكيمياء تطبيقية	477 ج.ع	.٤٥
471 ج.ع ، 333 ج.ع	3	3	2	جيولوجيا تحت سطحية وجس الآبار	479 ج.ع	.٤٦
موافقة القسم	3	-	3	موضوعات متقدمة في الجيولوجيا	481 ج.ع	.٤٧
333 ج.ع	3	-	3	جيولوجيا البحار	482 ج.ع	.٤٨
471 ج.ع	3	3	2	موضوعات متقدمة في الجيوفيزياء	483 ج.ع	.٤٩
340 ج.ع	3	3	2	علم الزلازل	484 ج.ع	.٥٠
موافقة القسم	3	-	3	جيولوجيا العصر الرباعي	486 ج.ع	.٥١
موافقة القسم	1	-	1	ندوة	491 ج.ع	.٥٢
موافقة القسم	3	-	3	مواضيع خاصة	492 ج.ع	.٥٣
موافقة القسم	3	-	3	بحث	499 ج.ع	.٥٤

رابعاً) التخصص الفرعي في العلوم البيئية (21 ساعة معتمدة):

أ- مساقات إجبارية (15 ساعات معتمدة): ع.ب 101أ، ع.ب 211أ، ع.ب 251أ، ع.ب 316، ع.ب 361،

ب- مساقات اختيارية (6 ساعات معتمدة): يختارها الطالب من المساقات التالية:

ع.ب 252، ع.ب 255، ع.ب 271، ع.ب 282، ع.ب 301، ع.ب 311، ع.ب 315،
ع.ب 320، ع.ب 323، ع.ب 324، ع.ب 325، ع.ب 328، ع.ب 351، ع.ب 357،
ع.ب 362، ع.ب 363، ع.ب 364، ع.ب 376، ع.ب 381، ع.ب 392، ع.ب 399.

جدول رقم (5)

مدلول رقم العشرات

المدلول	الرقم	المدلول	الرقم
مياه وهواء	5	بيئة عامة	0
إدارة وحماية البيئة	6	مناخ وتربة	1
الموارد والثروات الطبيعية	7	تلوث ومخاطر البيئة	2
طاقة	8	-----	3
بحث أو ندوة أو مواضيع خاصة	9	-----	4

جدول رقم (6)

المساقات التي يطرحها قسم علوم الأرض والبيئة /العلوم البيئية

الرقم	رقم المساق	اسم المساق	الساعات		المتطلب السابق
			الأسبوعية	الساعات المعتمدة	
			عملي	نظري	
٠١	ع.ب 101أ	علوم بيئية (1)	-	3	-
٠٢	ع.ب 101ب	علوم بيئية (2)	-	3	-
٠٣	ع.ب 103	علوم بيئية عامة (لغير طلبة كلية العلوم)	3	2	-
٠٤	ع.ب 211أ	التربة وتلوثها	3	2	ع.ب 101ب
٠٥	ع.ب 251أ	الأنظمة المائية وتلوثها	-	3	ع.ب 101ب
٠٦	ع.ب 252	علم المياه البيئي	-	3	ع.ب 101ب
٠٧	ع.ب 255	مختبر المياه	3	-	-

موافقة القسم	3	-	3	الحياة البرية في الأردن	ع.ب 271	٠٨
موافقة القسم	3	-	3	مدخل في العلوم البحرية	ع.ب 282	٠٩
ع.ب 101ب	3	-	3	جيومورفولوجيا بيئية	ع.ب 301	٠١٠
موافقة القسم	3	-	3	المناخ والأرصاد الجوية	ع.ب 311	٠١١
موافقة القسم	3	-	3	الجيولوجيا البيئية (لغير طلبة الجيولوجيا)	ع.ب 315	٠١٢
ع.ب 101ب	3	-	3	تقييم الأثر البيئي	ع.ب 316	٠١٣
موافقة القسم	2	-	2	التخطيط الحضري وطرق الإدارة	ع.ب 320	٠١٤
موافقة القسم	3	-	3	النفايات الصلبة	ع.ب 323	٠١٥
موافقة القسم	3	-	3	دور الجيولوجيا في إدارة النفايات	ع.ب 324	٠١٦
موافقة القسم	3	-	3	تلوث الهواء	ع.ب 325	٠١٧
موافقة القسم	3	-	3	التلوث الإشعاعي	ع ب 328	٠١٨
موافقة القسم	3	-	3	البيئة البحرية	ع.ب 351	٠١٩
ع ح 100، ع.ب 211أ، ع.ب 251أ	3	3	2	نظم المعلومات الجغرافية *	ع.ب 356	٠٢٠
ع.ب 251أ	3	-	3	السدود	ع.ب 357	٠٢١
موافقة القسم	3	-	3	إدارة الأنظمة البيئية	ع.ب 361	٠٢٢
ع.ب 361	3	-	3	حماية البيئة	ع.ب 362	٠٢٣
ع.ب 361	3	-	3	تخطيط استعمالات الأراضي	ع.ب 363	٠٢٤
موافقة القسم	3	-	3	الاستشعار عن بعد في البيئة	ع.ب 364أ	٠٢٥
ع.ب 211أ، ع.ب 251أ	-	-	3	كيمياء البيئة	ع.ب 376	٠٢٦
ع.ب 101ب	3	-	3	مصادر الطاقة وآثارها البيئية	ع.ب 381	٠٢٧
موافقة القسم	1	-	1	ندوة في البيئة	ع.ب 391	٠٢٨
موافقة القسم	3	-	3	مواضيع خاصة في البيئة	ع.ب 392	٠٢٩
موافقة القسم	3	-	3	بحث في البيئة	ع.ب 399	٠٣٠

* ع.ب 356 تكافئ ع.ج 348

الخطة الإرشادية

برنامج إرشادي لطلبة قسم علوم الأرض (جيولوجيا)

السنة الأولى

الفصل الثاني		الفصل الأول	
الساعات المعتمدة	المساق	الساعات المعتمدة	المساق
3	ع.ج 102	3	ع.ج 101
1	ع.ج 106	1	ع.ج 105
3	ك 102	3	ك 101
2	ع ح 101 أ	1	ك 105
1	ع ح 101 ب	3	ر 101
3	متطلب جامعة اختياري	3	ل.ز 101
13 ساعة	المجموع	14 ساعة	المجموع

الفصل الصيفي	
الساعات المعتمدة	رقم المساق
3	ب 101
3	حص 101
6 ساعات	المجموع

السنة الثانية

الفصل الثاني		الفصل الأول	
الساعات المعتمدة	المساق	الساعات المعتمدة	المساق
3	ع.ج.213	3	ع.ج.210
3	ع.ج.222	3	ع.ج.220
3	ع.ج.100	3	ع.101
3	متطلب جامعة اختياري	3	ف.101
		3	متطلب جامعة اختياري
12 ساعة	المجموع	ساعة 15	المجموع

الفصل الصيفي	
الساعات المعتمدة	رقم المساق
3	س هـ 102
2	ع.ج.348
5 ساعات	المجموع

السنة الثالثة

الفصل الثاني		الفصل الأول	
الساعات المعتمدة	المساق	الساعات المعتمدة	المساق
3	ع.ج 350	3	ع.ج 311
3	ع.ج 361	4	ع.ج 331
3	ع.ج 340	3	ع.ج 333
3	متطلب قسم اختياري	3	متطلب قسم اختياري
3	متطلب جامعة اختياري	3	متطلب جامعة اختياري
15 ساعة	المجموع	16 ساعة	المجموع

الفصل الصيفي	
الساعات المعتمدة	رقم المساق
4	ع.ج 346
3	متطلب قسم اختياري
7 ساعات	المجموع

السنة الرابعة

الفصل الثاني		الفصل الأول	
الساعات المعتمدة	المساق	الساعات المعتمدة	المساق
3	ع.ج 453	2	ع.ج 349
3	ع.ج 452	3	ع.ج 471
3	ع.ج 455	3	ع.ج 475
3	متطلب قسم اختياري	3	متطلب قسم اختياري
3	متطلب قسم اختياري	3	متطلب قسم اختياري
		2	متطلب قسم اختياري
15 ساعة	المجموع	16 ساعة	المجموع

وصف المساقات

وصف المساقات لدرجة البكالوريوس في

قسم علوم الأرض والبيئة (الجيولوجيا)

ع.ج 101 - جيولوجيا عامة (1) (3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمعرفة الأولية عن وضع الأرض وتركيبها والقشرة الأرضية، ومكوناتها، والمعادن والصخور بأنواعها النارية والرسوبية والمتحولة ويتطرق المساق أيضا الى القوى الديناميكية الداخلية، ومبادئ الجيولوجيا التركيبية، والزلازل، والبراكين والانهدامات، وتكون الجبال، ونظرية الصفائح المتحركة والسلم الجيولوجي والخامات المعدنية ومقدمة عن جيولوجيا الأردن.

ع.ج 102 - جيولوجيا عامة (2) (3 ساعات معتمدة)

ويتضمن هذا المساق وصفا للقوى الديناميكية الخارجية، والتجوية وحركة المواد الأرضية بفعل الجاذبية الأرضية، المياه الجوفية والسطحية على أنها عامل جيولوجي ، كما يتناول أثر الرياح، الجليد، البحار والبحيرات والمحيطات بصفاتها عوامل جيولوجية خارجية، والمصادر الطبيعية للطاقة.

ع ج 103 - مقدمة في الجيولوجيا (لغير طلبة قسم علوم الارض والبيئة) (3 ساعات معتمدة)

يتناول هذا المساق مبادئ في الجيولوجيا الفيزيائية والتاريخية ضمن المحاور التالية: المعادن ، الصخور وانواعها وخصائصها، التجوية والتعرية، الطين واستخداماته، الزمن الجيولوجي (مع التركيز على العصر الرباعي)، المخاطر الجيولوجية(الزلازل والبراكين)، المسح الجيوفيزيائي.

ع.ج 105 - جيولوجيا عامة عملي(1) (1 ساعة معتمدة: 3 عملي)

يتضمن الأنظمة والأشكال وعناصر التماثل في البلورات المعدنية ، دراسة مجموعات المعادن الرئيسية، دراسة أهم الصخور النارية، الرسوبية ، والمتحولة على عينات وخواصها من حيث التركيب والنسيج، (رحلات ميدانية لدراسة الظواهر الجيولوجية في المناطق المجاورة لمدينتي اربد وعمان وكتابة تقارير حولها).

ع.ج 106 - جيولوجيا عامة عملي(2) (1 ساعة معتمدة: 3 عملي)

دراسة الخرائط الطبوغرافية، دراسة الخرائط الجيولوجية، إعطاء تمارين ومسائل تبين التراكيب الجيولوجية الرئيسية، رحلات جيولوجية (عدد2) وكتابة تقارير عنها.

ع.ج 107 - جيولوجيا لطلبة الجغرافيا (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

النظري : مقدمة ، المعادن وأنواعها ، الصخور النارية ، الصخور الرسوبية ، الصخور المتحولة ، تجوية الصخور العمليات الجيولوجية الخارجية ، المياه الجارية والجوفية ، الصحراء وعوامل الحث. الزلازل والبراكين. العملي : تصنيف المعادن وصفاتها الفيزيائية ، الصخور النارية والرسوبية والمتحولة ، الخرائط الطبوغرافية ، الخرائط الجيولوجية المقاطع الجيولوجية ، زيارات ميدانية للتعرف على أنواع الصخور في المناطق المجاورة.

ع.ج 109 - جيولوجيا لطلبة كلية الآثار (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مقدمة ، المعادن أنواعها وصفاتها الفيزيائية ، الصخور النارية ، الصخور الرسوبية ، الصخور المتحولة. أنواع التجوية ، عوامل التجوية . الزلازل ، الزمن الجيولوجي طرق التاريخ الجيولوجي . جيولوجية المناطق الأثرية في الأردن ، الجزء العملي يشمل التعرف على أنواع المعادن الرئيسية. وصفاتها الفيزيائية ، التعرف على الصخور النارية والرسوبية والمتحولة زيارة ميدانية للمواقع الأثرية القريبة للتعرف على الصخور المستخدمة في بناء الآثار وتأثير عوامل الزمن عليها.

ع.ج 210 - مستحاثات لافقارية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يغطي المساق الموضوعات التالية: تكون المتحجرات ، ومبادئ تصنيف المجموعات اللافقارية ودراسة لقبايل الحيوانات اللافقارية، وأهميتها على أساس تحجرات دالة في السلم الجيولوجي، والمؤشرات للتعرف على أنماط البيئة القديمة، كما يتضمن المساق إعطاء لمحة عن نظرية التطور الحياتي.

ع.ج 213 - طبقات وجيولوجيا تاريخية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يهدف هذا المساق الى تزويد الطلبة بالمعلومات للتعرف على أحواض الترسيب القارية، والبحرية والمناخ في التاريخ الجيولوجي. وكذلك دراسة مضاهاات الطبقات، ودراسة الحقب والعصور الجيولوجية في السلم الجيولوجي وأماكن وجود هذه العصور في العالم وفي الوطن العربي بشكل خاص.

ع.ج - 215 مستحاثات نباتية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يتضمن طرق حفظ النبات كمتحجر، تصنيف النباتات، الطحالب، حبوب اللقاح، معراة البذور، مغطاة البذور، مقدمة لعلم الابواغ، بيئة المجاميع النباتية المختلفة، نباتات من عصور مختلفة.

ع.ج 220 - علم المعادن (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

دراسة البلورات والخواص البلورية للمعادن، والخواص الفيزيائية والكيميائية للمعادن، والخواص الكيميائية البلورية للمعادن، ونشأة المعادن، وجودها في الطبيعة، وصف المعادن الشائعة وفوائدها الاقتصادية، والمعادن في الصناعة، والمعادن في الأرض.

ع.ج 222 - بصريات المعادن (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

دراسة الخواص الضوئية للمعادن تحت المجهر باستخدام الضوء المستقطب المتعامد، والضوء المتجمع ، وتقسيم المعادن وتركيبها، ودراسة مجموعات المعادن وصفاتها الضوئية والتركيبية، بالإضافة الى دراسة تفصيلية لمجموعات المعادن السيليسية الرئيسية تحت الميكروسكوب.

ع.ج 252 - هيدرولوجيا (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مقدمة، دورة المياه في الطبيعة (الدورة الهيدرولوجية)، العوامل الجوية والمناخية:الرطوبة، الحرارة، الإشعاع، الرياح، التبخر والنتح (طرق تخمين، القياسات المباشرة للتبخر بواسطة الأحواض، العوامل المؤثرة على التبخر). جريان المياه السطحية: (أجهزة قياس التصريف). الأمطار: (الأمطار وعلاقتها بالارتفاع وانحدار الأرض، مسجلات الأمطار، حساب معدلات الأمطار على مساحة معينة، المياه الجوفية: منطقة التشبع وعدم التشبع

للمياه الجوفية والعوامل المؤثرة عليها، الخواص الهيدروليكية للطبقات المائية. آبار المياه ، الينابيع، الإمداد الصناعي للمياه الجوفية، تداخل مياه التبخر في الطبقات المائية، نوعية المياه الجوفية (التحليل الكيميائية، الخواص الفيزيائية والكيميائية للطبقات المائية).

ع.ج 282 – مدخل في العلوم البحرية (3 ساعات معتمدة)
يتضمن الدورة المائية والصفات الفيزيائية لمياه البحر، الحرارة ، الملوحة، الكثافة ، الضغط ، علاقة العلوم البحرية مع علوم المحيطات ، الأقسام الرئيسية للكائنات البحرية مع التركيز على أنواع معينة.

ع.ج 301 – جيومورفولوجيا (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
تعريف علم الجيومورفولوجيا وصلته بالعلوم الأخرى - التركيب الصخري للقشرة الأرضية انواعها - التجوية والظواهر الجيومورفولوجية الناتجة عنها التجوية الميكانيكية، التجوية الكيميائية، الانهدامات الأرضية والمنحدرات والظواهر الجيومورفولوجية الناتجة عنها، زحف التربة - الدورة الجيومورفولوجية النهرية، المياه الجوفية: الآبار، الينابيع وطبوغرافية أراضي الكارست، الكهوف الكارستية والظواهر الجيومورفولوجية التي تصاحبها. الجليديات،، الظواهر الجيومورفولوجية الناتجة في المناطق الجليديات. جيومورفولوجية السواحل ، الظواهر الجيومورفولوجية على الأرصفة والمنحدرات القارية، طبوغرافية قيعان البحار العميقة. الأشكال الصحراوية: الظواهر الجيومورفولوجية الناتجة عن القوى الداخلية في باطن الأرض: النشاط البركاني وأثره في تشكيل سطح الأرض، والزلازل وأثرها في تشكيل سطح الأرض، الانكسارات والالتواءات.

ع.ج 302 – المساحة (2 ساعة معتمدة: ساعة نظري، 3 عملي)
التعريف بالأنواع المختلفة للمساحة، التعرف على الطرق المختلفة في رسم الكرة في بعدين، النظريات التي تعتمد عليها هذه الطرق والخرائط الطبوغرافية، والمقاييس المختلفة، واستعمالات التيودولات والاجهزة الميدانية الأخرى ، والصور الجوية، ورسم الخرائط الطبوغرافية منها، وتطبيقات ميدانية.

ع.ج 311 – مستحاثات مجهرية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
دراسة مجموعات مستحاثات الفورامانيفرا، والاستراكودا المجهرية، ومستحاثات أخرى، وتطبيق ذلك في المضاهاة الطبقة للصخور بالإضافة إلى التطبيق الميداني على جمع عينات صخرية وتحضيرها واستخلاص المستحاثات المجهرية في المختبر، وتقديم النتائج في تقارير .

ع.ج 331 – الصخور النارية والمتحولة (4 ساعات معتمدة: 3 نظري + 3 عملي)
يهدف هذا المساق الى تزويد الطلاب بالمعلومات الأساسية عن باطن الأرض، والماجما وتركيبها، وتكوين الصخور النارية المختلفة وتركيبها، وتصنيفها، والتحول وتفسير ظروفه، ونتائجه وتكوين الصخور المتحولة وتركيبها، ووصف أصنافها، كما يعني هذا المساق بأسس الدور التشكيلي لهذه الصخور النارية والمتحولة في الأردن، مع أمثلة عنها.

ع.ج 333 – الرسوبيات والصخور الرسوبية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
دراسة الأنسجة والتراكيب الخاصة بالصخور الرسوبية وبيئاتها الترسيبية وتصنيف الصخور الرسوبية وكذلك دراسة أنواعها الرئيسية وعلاقتها مع التراكيب الجيولوجية. دراسة ميكروسكوبية لمجموعات الصخور الرسوبية وبالعين المجردة بالإضافة الى دراسات ميدانية.

ع.ج 334 - الكربونات والمتبخرات

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

ويتضمن المعادن الطبيعية التكوين، كيميائية البلورات ميكانيكية اتران كربونات الكالسيوم، تصنيف الكربونات، تصنيف المتبخرات تركيبيا. ميكانيكة تكوين الدولومايت، زيادة الدولومايت، سلوك العناصر: Mn, Zn, Sr. خلال تكوين الكربونات، سلوك F, B, Sr. Br. خلال ترسيب الاملاح، تكوين متبخرات السيليكات في البحيرات الحديثة التكوين.

ع.ج 340 - جيولوجيا تركيبية (1)

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

التراكيب الرئيسية للتكونات الصخرية ودراسة تحليلية للأشكال والأنواع المختلفة من التشوهات التركيبية، التعرف على النظريات الحديثة.

ع.ج 344 - الرحلات الجيولوجية

(2 ساعة معتمدة: 1 نظري + 3 عملي)

يعتمد المساق على القيام برحلات منظمة لمناطق قريبة ذات أهمية جيولوجية وتركيبية. تعليمات عن كيفية تحديد الموقع ولتحديد المعالم الجيولوجية كالفوالق وعدم التوافق في الحقل وعلى الطبيعة.

ع.ج 346 - جيولوجيا ميدانية

(12 ساعة عملي)

عمل ميداني يهدف إلى التدريب على أعمال المسح الجيولوجي لمنطقة تصل مساحتها الى (10) كم²، مع كل ما يتعلق بذلك من دراسة الصور الجوية والمقاطع الجيولوجية في منطقة المسح، وكتابة تقرير عن نتائج العمل بما في ذلك وصف عينات الآبار.

ع.ج 348 - مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية

(2 ساعات معتمدة: 1 نظري + 3 عملي)

التعريف بنظم المعلومات الجغرافية من حيث أنواع النماذج المختلفة للبيانات (vector, raster)، التعرف على مصادر البيانات المختلفة لنظم المعلومات الجغرافية وطرق إدخالها ومعالجتها. كما يتم التعرض لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في العلوم المختلفة خاصة التطبيقات الجيولوجية والبيئية.

ع.ج 349 - مقدمة في الاستشعار عن بعد

(2 ساعات معتمدة: 1 نظري + 3 عملي)

التعرف إلى المبادئ التي يقوم عليها علم الاستشعار عن بعد، التعرف الى الصور الجوية وتحليلها وكذلك صور الأقمار الصناعية المختلفة وكيف تتم معالجتها واستخدامها في التطبيقات المختلفة

ع.ج 350 - جيولوجيا اقتصادية (1)

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

تاريخ استعمال المعادن وتطور الجيولوجيا الاقتصادية، المعادن ونشأتها ، الخام ونشأته المغماتية، الخامات المغماتية، الخامات المغماتية المتأخرة أقامات البيغماتيت، المياه الحارة والمعادن المتكونة منها، العروق وأنواعها، خامات الحل والإحلال، نشأة و شكل التوضعات الفلزية للحديد والنيكل، النحاس، الرصاص والزنك، المغنيز، الذهب والفضة، الفوسفات، اليورانيوم وجدواها الاقتصادية في العالم.

ع.ج 352 - جيولوجيا اقتصادية (2) (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
ويضمن الطبيعة الصخرية للركاز، ركاز التجمعات القاعدية إلى الفوق قاعدية، ركاز التجمعات الحامضية، الخامات الرسوبية للحديد والمنجنيز، الركازات الطبقيّة في التجمعات البحرية والبحر بركانية، الركازات المرتبطة بالطبقات المصاحبة لعلميات الترسيب، الخامات العرقية، الركازات المتحولة، التمعدن وعلاقته بالتكتونية الأرضية، الرواسب اللافلزية، طبيعة وتقسيم الرواسب اللافلزية، الوضع الجيولوجي، التكوين المعدني، المنشأ، توزيع الصخور والمعادن الصناعية الرئيسية، حالات تاريخية.

ع.ج 354 - تطبيقات الحاسوب في الجيولوجيا (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
أهم أجزاء الكمبيوتر، مقدمة لتطبيقات الحاسب في الجيولوجيا، أهداف جمع المعلومات وتسجيلها، نظرية الوضع، أشكال عناصر المعلومات، نظرية أخذ العينات، تمثيل المعلومات في الحاسب، التحليل التجميعي، تحليل المعلومات الموجه، مضاهاة التحليل النوعي للمعلومات، تطبيقات على برامج جاهزة.

ع.ج 355 - الجيولوجيا الإحصائية (2 ساعة معتمدة: 1 نظري + 3 عملي)
يتضمن الإحصاء والقياس في علوم الأرض، التوزيع، الاحتمالية، أخذ العينات، وفحص القيمة، المضاهاة والانحسار، تحليل التباين، النتائج.

ع.ج 361 - جيولوجيا الأردن (3 ساعة معتمدة)
دراسة التضاريس المورفولوجية في الأردن، والتركيبية لمختلف التتابعات الجيولوجية السطحية والتحت سطحية، والنشأة الجيولوجية للأردن، وعلاقتها بجيولوجية البلدان المجاورة، وكذلك إبراز أهم الثروات المعدنية والبتروولية، والمائية، وتوزيعها في الوحدات الصخرية، بالإضافة إلى عدد من الرحلات الميدانية والندوات.

ع.ج 385 - طرق البحث العلمي في الجيولوجيا (2ساعة معتمدة: 1 نظري + 3 عملي)
يهدف هذا المساق إلى تعريف الطالب بالطرق العلمية لكتابة تقرير أو مشروع بحث والطرق الحديثة المتبعة في البحث العلمي وسيتم التركيز في هذا المساق على طريقة الإعداد لبحث جيولوجي ميداني وطريقة الكتابة والاقتباس والفهرسة وتوضيح مقومات التقرير وإلقاءه، والتركيز على أخلاقيات المهنة في البحث العلمي.

ع.ج 411 - المستحاثات الفقارية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)
أصل الفقاريات، الفقاريات اللافكية، الأسماك وتطورها وتصنيفها، انتقال الفقاريات من الماء إلى اليابسة وظهور البرمائيات في الديفوني الأعلى وتصنيفها وانتشارها وتطورها، الزواحف وتصنيفها وانتشارها وتطورها، في العصور الجيولوجية المختلفة منذ ظهورها لأول مرة في الكريوني، ظهور الدائصوريات في الترياسي وتتبعها وتطورها، وانتشارها في الجوراسي والكريتاسي وانقراضها في آخر الكريتاسي، تطور الطيور وتطور ريشها وأجهزة طيرانها، أصل الثدييات وتصنيفها وتطورها وانتشارها، الرئيسات والمستحاثات الأولى التابعة لها وانتشارها وتطورها ظهور الإنسان.

ع.ج 412 - علم البيئة القديمة

(3 ساعات معتمدة)

مقدمة ، العضويات المتحجرات وعلاقتها ببعضها البعض ، دراسة ظروف البيئات القديمة، البيئة البحرية، حرارة المياه ، الملوحة، طبيعة قيعان البحار وأثر هذه الظروف على الكائنات الحية، البيئة القارية نبذة عن المناخ، علاقة الظروف البيئية في عمليات الإبادة وعودة ظهور هذه الكائنات، الانقراض، التجمعات الحياتية، الاستفادة من البيئات الحاضرة في التعرف على البيئات القديمة، استخلاص النتائج وربطها بالجيولوجيا التاريخية وعلم الطبقات.

ع.ج 425 - المعادن الطينية

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يتضمن المواد الطينية والعوامل المتحكمة بصفاتها تصنيف المعادن الطينية الفيلوسيلكاتية السيلكات السلسلية، تحديد المعادن الطينية بواسطة الأشعة السينية، القدرة على التبادل الايوني والادمصاص، أصل وطرق صناعة المعادن الطينية استخدامات الطين في الصناعة.

ع.ج 432 - صخور صناعية

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

دراسة الصخور الصناعية من النواحي التالية: الجيولوجيا، المعادن واستعمالات وخصائصها والاتجاهات التكنولوجية الحديثة وتبويبها.

ع.ج 444 - تكتونية الأرض

(2 ساعة معتمدة)

دراسة الأنماط التركيبية وتحليلها، ثم حركة نشوء القارات والجيال وتكوينها وتطورها، والنظريات التكتونية الحديثة، والتوسع المحيطي، والزحف القاري والتيارات التحولية، والحرارة، الوحدات التركيبية العظمى في القشرة، والصفائح.

ع.ج 450 - جيولوجيا الاستكشاف

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

ويتضمن الخط الجيولوجي الأساسي، قيمة الخام ومفهوم توضع، جمع المعلومات ومعالجتها، رسم الخرائط للجيولوجية السطحية، الخرائط تحت السطحية الاستكشافات الجيوفيزيائية، الاستكشاف الجيوكيميائي، الحفر للحصول على معلومات جيولوجية ، أخذ عينات الخام ، تحضير المعلومات الجيولوجية للاتصال، دور الجيولوجي في الاستكشاف، برامج الاستكشاف.

ع.ج 452 - هيدروجيولوجيا تطبيقية

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

الدورة المائية وعناصرها: التبخر، التكاثف، الأمطار، الجريان السطحي وتدفق الأنهار. التسرب وأنواع الجريان. المياه الجوفية: الخزانات المائية، خصائص الخزانات المائية، مبادئ تدفق وحركة المياه الجوفية، تدفق المياه الجوفية إلى الآبار، طرق الكشف عن المياه الجوفية، نوعية وكميائية المياه الجوفية، المياه الجوفية في الأردن.

ع.ج 453 - جيولوجيا البترول

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

نظريات نشأة البترول وتجمعه، وصخور التخزين، وأنواع المصائد النفطية، وجيولوجية اكبر الحقول والأقاليم النفطية في العالم. ثم الخواص الفيزيائية والكيميائية للزيت الخام، والتقيب عن البترول ومقارنة تسجيلات الآبار واعداد الخرائط التركيبية الكونتورية وتقييمها.

ع.ج 455 - جيولوجيا هندسية

(3 ساعات معتمدة)

يشتمل هذا المساق على تحليل آثار وجود السوائل في المواد الأرضية، العمليات الجيولوجية (النحوية والتعرية والنشاطات التكتونية) والجيولوجيا الهندسية، تحليل تأثير المجاري المائية على مواقع الإنشاءات الهندسية والعمليات الشاطئية ودراسة استقرارية المنحدرات ودراسة وتحليل الخسائف الأرضية ودراسة تحليلية لمواقع مكبات النفايات.

ع.ج 456 - ميكانيكية الصخور والتربة

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يتضمن الخصائص الأساسية للتربة، التسرب، القوى المثرة، قوى القص، القوى الازاحة والضغط الجانبي للأرض، نظرية الخصائص الرئيسية للصخور وتحليل التراكيب الجيولوجية، التحري الأرضي.

ع.ج 471 - جيوفيزياء تطبيقية

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يهدف هذا المساق تعريف الطلبة بالطرق الجيوفيزيائية الأساسية التالية : طرق الاستكشاف الزلزالي (الانكسارية والانعكاسية)، طرق الاستكشاف الكهربائي، طرق الاستكشاف الجاذبي، طرق الاستكشاف المغناطيسي. كما ويتضمن هذا المساق القيام بتصميم وتنفيذ المسوحات الجيوفيزيائية الميدانية والمعالجة والتفسير الكمي والنوعي للقياسات الميدانية المستخدمة في الطرق المختلفة، وذلك من أجل بناء نموذج للجيولوجيا تحت السطحية.

ع.ج 474 - جيوفيزياء هندسية

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مقدمة، الخصائص الفيزيائية، الجزئية والكلية للمواد الأرضية، الطرق الجيوفيزيائية الهندسية: المبادئ التطبيقية، التجهيزات، طرق تحليل ومعالجة المعلومات: الطرق الكهربائية، الطرق الزلزالية التطبيقية، طرق أخرى، العوامل الجيولوجية والجيوفيزيائية التي تتحكم في المشروعات الهندسية: السدود، القنوات الانهيارات الأرضية وطرق معالجتها، هندسة الزلازل.

ع.ج 475 مبادئ الجيوكيمياء

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

ويتضمن مقدمة، تطور علم الجيوكيمياء، النيازك، أنواعها ومكوناتها، توزيع العناصر والنظائر في الكون، بناء ومكونات الكرة الأرضية توزيع العناصر الرئيسية والنادرة في الكرة الأرضية والقشرة، التصنيف الجيوكيميائي للعناصر، لمحة عن الكيمياء البنوية، توزيع العناصر الرئيسية والنادرة في الصخور النارية والمتحولة، القوانين التي تحدد هذا التوزيع، الترسيب كعملية جيوكيميائية، توزيع العناصر في الصخور الرسوبية بأنواعها، دور جهد التأين في عملية الترسيب حركة العناصر الدورة الجيوكيميائية، مبادئ التقيب الجيوكيميائي.

ع.ج 476 - كيميائية المياه

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مقدمة، أهمية الماء في حياتنا، التراكيب الكيميائية للماء، المصطلحات الكيميائية الأساسية. الخواص الطبيعية والكيميائية للمياه، الملوحة، العناصر الأساسية المكونة للماء ومصادرها، وكيميائيتها، الكلورايدات، الكربونات - الكبريتات الكالسيوم، المغنسيوم، الصوديوم، البوتاسيوم. كيميائية العناصر النادرة في الماء ومصادرها، الغازات الذائبة في الماء، الأكسجين، النيتروجين (الآزوت)، ثاني أكسيد الكربون - نظام CO₂ والتوازن القائم بين (CO₂, CO₃) في المياه العذبة والمالحة وعلاقتها بال pH القلوية. غازات أخرى. الأملاح الذائبة في الماء،

المركبات النيتروجينية، الفوسفات السليكات. المواد العضوية في المياه الطبيعية، القلوية والحامضية وأسبابها، عسر الماء وأنواعه.

ع.ج 477 - جيوكيمياء تطبيقية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

التركيز الطبيعي للعناصر في الصخور والشواذ، طرق تحلل، إبراز الشواذ المنخفضة، مكونات التربة وتوزيع العناصر فيها، التوزيع الجيوكيميائي الأولي والثانوي، طرق ارتباط العناصر مع بعضها، طرق التنقيب الجيوكيميائي، رفع كفاءة التنقيب، أخذ العينات، طرق تحليل العينات، النتائج وتفسيرها، استعمال التنقيب الجيوكيميائي في البحث عن البترول مع بعض الأفكار عن الجيوكيمياء العضوية.

ع.ج 479 - جيولوجيا تحت سطحية وجس الآبار (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يتضمن طرق الاستشكاف الجيوفيزيائي، الطبقات الزلزالية جس الآبار والتحليل البتروفيزيائي، تحليل السحنات تحت السطحية، وصف فتات الحفر ولباب حفر الآبار، البيانات السيزمية ومعالجاتها، التفسير الورقي والتفاعلي للبيانات السيزمية ثنائية وثلاثية الأبعاد، إعداد وتحليل الخرائط تحت سطحية التركيبية، بناء النماذج تحت سطحية للأحواض الرسوبية.

ع.ج 481 - موضوعات متقدمة في الجيولوجيا (3 ساعات معتمدة)

موضوعات تفصيلية لمجال محدد في العلوم الجيولوجية، يتم بموافقة مجلس القسم

ع.ج 482 - جيولوجيا البحار (3 ساعات معتمدة)

نبذة تاريخية، توزيع بحار العالم، مصدر مياه البحار، الملوحة والحرارة، التيارات البحرية، علاقة البحار والقارات، الطرف القاري والعوامل التي تؤثر على معالم رسوبية، أهمية الرصيف القاري كمصدر للمعادن والبترول، المنحدر القاري، القدم القاري، الأعماق ورسوبياتها، عقد المنغيز - الأودية الغارقة، الينابيع الحارة العصور الجليدية وتذبذب مستوى سطح الماء، الدلائل على المناخ القديم.

ع.ج 483 - موضوعات متقدمة في الجيوفيزياء (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مساق متقدم في الجيوفيزياء يهدف إلى تعريف الطلبة بالطرق الجيوفيزيائية التالية: طرق الاستكشاف الكهرومغناطيسية (الرادار، التردد المنخفض، الكهرومغناطيسية لمجال الزمن، الحث المتبادل)، طرق الاستكشاف الكهربيائية (المقاومية التومغرافية، الاستقطاب المحتث و الجهد الذاتي، والتيارات الأرضية)، طرق الاستكشاف الإشعاعية، وطرق الاستكشاف الجيوحرارية. كما ويتضمن هذا المساق القيام بتصميم وتنفيذ المسوحات الحقلية، وتحليل وتفسير البيانات.

ع.ج 484 - علم الزلازل (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

مدخل إلى علم الزلازل يهدف إلى تعريف الطلبة بتطور علم الزلازل واستخداماته، أسباب وآثار الزلازل، الموجات الزلزالية، محطات رصد الزلازل وتجهيزاتها، الرصد الزلزالي ومعاملات الزلازل و مسارات الأمواج الزلزالية، تحديد مواقع الزلازل بواسطة سجلات أجهزة قياس الزلازل، مخاطر الزلازل وخرائط الشدة والتسارع الأرضي، بنية الأرض التركيبية بالاستدلال بالبيانات السيزمية، زلزالية الصدع التحويلي الأردني والصفحة العربية .

ع.ج 486 - جيولوجيا العصر الرباعي (3 ساعات معتمدة)

يشتمل هذا المساق على دراسة التغيرات المناخية وأثرها على الغطاء الجليدي ودراسة أسباب التراجع الجليدي وارتفاع مستوى سطح البحر وما رافق ذلك من تغيرات في أشكال سطح الأرض وتوزيع الحياه وتوزيع الصخور والرسوبيات وخصائص هذه الصخور والرسوبيات.

ع.ج 491 - ندوة (1 ساعة معتمدة)

ع.ج 492 - مواضيع خاصة (3 ساعات معتمدة)
يتضمن هذا المساق دراسة تحليلية وتفصيلية لموضوع مختار من الجيولوجيا

ع.ج 499 - بحث (3 ساعات معتمدة)

وصف المساقات للتخصص الفرعي في العلوم البيئية
في قسم علوم الأرض والبيئة

ع.ب 100 - البيئة والمجتمع

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى إعطاء فكرة عن مفهوم البيئة، مكونات البيئة (متضمنا الكائنات الحية والمكونات غير الحية) النظم البيئية الطبيعية والغير طبيعية للمجتمعات البشرية، وتأثير الانسان على البيئة، المشاكل البيئية والمعاصرة العالمية والمحلية، والمجتمعات وأهميتها في المحافظة على الأنواع مع أمثلة من البيئة المحلية.

ع ب 101أ - علوم بيئية (1)

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى إعطاء فكرة عن البيئة، تطورها وانواعها، أغلفة كوكب الارض، مكونات البيئة غير الحية والحية، دورة المواد البيوجيوكيميائية، نشاطات الكائنات الحية والعوامل المحددة لها، تكيفات الكائنات الحية مع بيئاتها، التعاقب البيئي (اليابسة والمائي) الانظمة البيئية اليابسة، المائية والاهواز، النفايات الصلبة.

ع.ب 101ب - علوم بيئية

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق إلى دراسة، مفهوم البيئة، مكونات البيئة الحية وغير الحية، تكيف الكائنات والتعاقب البيئي، الأنظمة الرئيسية نمو المجتمعات البشرية، البيئة وصحة الإنسان: المصادر الغير متجددة والمتجددة وتلوثها، استعمالات الأراضي، الطاقة ومصادرها واستعمالاتها.

ع.ب 103 - علوم بيئية عامة

(3 ساعات معتمدة)

مدخل إلى البيئة، الغلاف الجوي الغلاف المائي، الغلاف الصخري، الغلاف الحيوي، الأنظمة البيئية بمكوناتها الحيوية والغير حيوية، تدفق الطاقة، الشبكة الغذائية، الدورات الجيوكيميائية، الإنسان والبيئة، استخدام الأراضي قديماً وحديثاً، الإنسان والتغير البيئي قديماً وحديثاً نشأة وتطور الإنسان من منظور بيئي، والتغيرات المناخية القديمة والحديثة.

ع.ب 211 - التربة وتلوثها

(3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

يشمل هذا المساق الجزء النظري والجزء العملي، الاول يشمل تعريف علم التربة، مكونات التربة، عوامل تكوين التربة، الخواص الفيزيائية للتربة، والخواص الكيميائية للتربة الخواص البيولوجية للتربة وتصنيف التربة. أما الجزء العملي فيشمل اثنا عشر تجربة متضمنا أخذ عينات تربة، دراسة المعادن المكونة للصخور وخواصها، دراسة الصخور النارية والرسوبية وخواصها، تحديد رطوبة، مسامية، كثافة، درجة التشبع والرغم الهيدروجيني للتربة، قياس معامل النفاذية والتحليل النسيجي للتربة، قياس كميات الأملاح الذائبة في التربة، تقدير كميات بعض العناصر الثقيلة في التربة وتحليل خرائط التربة.

ع.ب 251 - الأنظمة المائية وتلوثها

(3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق إلى دراسة الأنظمة المائية المالحة (البحار والمحيطات، البحيرات المالحة والداالات) الأنظمة المائية العذبة، مصادر تلوث المياه (أنواع التلوث حسب مصادره)، الكيماويات غير العضوية والمواد الغذائية الذائبة (الامونيا، النتريت، النتريت، الفوسفات، السليكات)، الزيوت الرسوبيات، التعدين.

ع.ب 252 - علم المياه البيئي

(3 ساعات معتمدة)

الدورة المائية، التبخر والتساقط، تحليل أحواض التصريف، الجريان السطحي والتدفق النهري، نوعية المياه السطحية، الترشيح ورطوبة التربة، المياه الجوفية، أنواع الخزانات الجوفية، تغذية وحركة المياه الجوفية، نوعية المياه الجوفية، تأثير الإنسان والمؤثرات الطبيعية على مصادر المياه.

ع.ب 255 - مختبر المياه

(1 ساعة معتمدة)

يشمل هذا المساق عشرة تجارب تدرس من خلالها تحليل خرائط طبوغرافية ورسم القاسم المائي، رسم منحني مائي لنهر وفصله إلى مكوناته، حركة المياه الجوفية تلوث آبار المياه، دراسة المعايير الفيزيائية للماء، المواد العالقة والذائبة والمرتسبة، دراسة المعايير الكيميائية للماء، تقدير كمية الأكسجين المستهلك حيويًا وكيميائيًا، (BOD, COD)، دراسة المعايير البيولوجية للماء وتطبيق ميداني.

ع.ب 271 - الحياة البرية في الأردن

(3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق الى دراسة التوزيع الجغرافي والمناطق البيوجغرافية، النباتات البرية في الأردن، الحيوانات البرية في الأردن، مشكلات الحياة البرية في الأردن، أهمية حماية الحياة البرية عالميا ومحليا، المجتمعات الطبيعية في الأردن، الاستراتيجية الوطنية لحماية العوائل البرية الحيوانية والنباتية، التشريعات والقوانين الخاصة بالحياة البرية في الأردن.

ع.ب 282 - مدخل في العلوم البحرية

(3 ساعات معتمدة)

يتضمن الدورة المائية الصفات الفيزيائية لمياه البحر، الحرارة، الملوحة الكثافة، الضغط. علاقة العلوم البحرية مع علوم المحيطات، الاقسام الرئيسية للكائنات البحرية مع التركيز على أنواع معينة.

ع.ب 301 - جيومورفولوجيا بيئية

(3 ساعات معتمدة)

العمليات السطحية وتشكل سطح الأرض وعلاقتها بالمناخ، العمليات الجيومورفولوجية وتكون التربة، دراسة أحواض التصريف، التعرية والانجراف، حركة الكتل الكبيرة على المنحدرات، المياه السطحية، المياه الجوفية، الجريان النهري، جيومورفولوجية الصحاري، التغير المناخي وتطور معلم سطح الأرض، تأثير الإنسان على تغير معالم سطح الأرض، العمليات الجيومورفولوجية والمخاطر البيئية الطبيعية.

ع.ب 311 - المناخ والأرصاد الجوية

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى إعطاء نبذة عن مفاهيم أساسية (شاملا الطبقة الغازية الرقيقة، طبقات الغلاف الجوي المتناطقة، الغلاف الجوي المضطرب، القوى والمسببات للاضطراب، الشمس وطاقة الغلاف الجوي، ومراجعة الديناميكا الحرارية)، المشاهدات وقياسها وتشمل (الحرارة، الرطوبة، الرياح، الضغط، الترسيب، شبكات الرصد)، نظام الغلاف الجوي، تشمل (الغلاف المتجانس، الاترانات الانتشارية والحملية، منطقة التريبوبوز، مكونات الهواء الجاف)، حالة الغلاف الجوي، فيزياء الغيوم، ديناميكا الغلاف الجوي، الإشعاع في الغلاف الجوي وأثره على البيئة، التنبؤ بالطقس ووسائله.

ع.ب 315 - الجيولوجيا البيئية (لغير طلبة الجيولوجيا)

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى دراسة المفاهيم الأساسية، المخاطر الطبيعية، وتشمل (الفيضانات، الانهيارات، الهزات الأرضية، البراكين، الأعاصير والعواصف والتعرية الطبيعية) نشاطات الانسان وتأثيرها على سطح الأرض، وتشمل (استخدام المياه، التطور الحضري، الصناعة، الزراعة، التعرية) والاستخدامات المختلفة للأرض وتشمل التقييم والتخطيط والتشريعات المناسبة ودراسة عملية للاستخدامات الحديثة للأرض.

ع.ب 316 - تقييم الاثر البيئي

(3 ساعات معتمدة)

يتضمن المساق التعريف بالمبادئ الأساسية لتقييم الانعكاسات البيئية، كيفية التعامل مع الانعكاسات البيئية، الطرق والتقنيات المهمة للانعكاسات البيئية، أبعاد وإيجابيات الانعكاسات البيئية، التنبؤ بالمخاطر، تقييم الانعكاسات وكيفية اتخاذ الإجراءات المناسبة للحد من المخاطر، الإدارة وتعبء المخاطر البيئية، حالات دراسية محلية وعالمية.

ع.ب 320 - التخطيط الحضري وطرق الإدارة

(2 ساعة معتمدة)

تعريف بالمفهوم، الأراضي وطرق تطوير الممتلكات، التنظيم الحضري واقتصاديات السوق، منظور أصحاب الأراضي والموردين والمستثمرين والقطاع العام بموضوع التخطيط الحضري، ممارسات من التطوير المحلي، سياسات التطوير المحلي، القوى التي تؤثر على التطوير المحلي، فعالية التطوير المحلي، حالات دراسية محلية ودولية.

ع.ب 323 - النفايات الصلبة

(3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق الى تعريف النفايات الصلبة، مصادرها، خصائصها، طرق جمعها، وسائل نقلها، طرق تخزينها، وأساليب معالجتها واعادة الاستفادة منها.

ع.ب 324 - دور الجيولوجيا في إدارة النفايات

(3 ساعات معتمدة)

تعريف بالمفهوم، المبادئ الجيولوجية الأساسية، المبادئ الهيدروجية التقنيات في التعرف على الجيولوجيا خصائص للجيولوجيا تحت سطحية، التطبيقات الجيوفيزيائية، خصائص النفايات، العمليات تحت السطحية، مكبات النفايات وتصريف المخلفات.

ع.ب 325 - تلوث الهواء

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى دراسة ملوثات الهواء (الملوثات الغازية، الجسيمات الدقيقة الملوثة، آلية نقل الملوثات الهوائية، مصادر التلوث الهوائية (المصانع، وسائل النقل، النشاط الزراعي) تأثير ملوثات الهواء على الانسان والحيوان والنبات، الانشاءات والمناخ، التحكم في تلوث الهواء (طرق تلوث الهواء رصد تلوث الهواء، المواصفات العالمية والمحلية، معالجة تلوث الهواء).

ع.ب 328 - التلوث الإشعاعي

(3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق إلى دراسة المفاهيم الأساسية في النشاط الإشعاعي، النشاط الإشعاعي (أنواعه، خصائصه، وحدات قياس الإشعاع، طرق قياس الإشعاع، أجهزة الكشف عن الإشعاع) مصادر الإشعاع، أنواع المواد المشعة ودرجة سميتها، استخدامات المواد المشعة في الحياة، تأثير الإشعاع على البيئة والإنسان، النفايات المشعة وطرق التخلص منها، وطرق الوقاية الإشعاعية ومعاييرها القياسية.

ع.ب 351 - البيئة البحرية

(3 ساعات معتمدة)

يهدف هذا المساق الى دراسة صفات الأنظمة البيئية البحرية (الملوحة، درجة الحرارة والضغط، التطبيق الافقي والعامودي، الأمواج والتيارات، والمد والجزر) بيئة مصبات الأنهار والسبخات والمستنقعات، بيئة شاطئ البحر والمحيط العميق.

ع.ب 356 - نظم المعلومات الجغرافية (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

التعريف بنظم المعلومات الجغرافية من حيث أنواع النماذج المختلفة للبيانات (vector, raster)، التعرف على مصادر البيانات المختلفة لنظم المعلومات الجغرافية وطرق إدخالها ومعالجتها. كما يتم التعرض لتطبيقات نظم المعلومات الجغرافية في العلوم المختلفة خاصة التطبيقات الجيولوجية والبيئية.

ع.ب 357 - السدود (3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق الى دراسة المعلومات الهيدرولوجية اللازمة لبناء السدود ، بناء السدود يشمل (تعريف أنواع السدود وأهدافها، اختيار موقع السد، اختيار نوع السد الملائم، المواد اللازمة لبناء السدود) لأغراض الري والشرب والطاقة والسياحة وتربية الأسماك) الاثار البيئية والجيولوجية للسدود، الأبعاد السياسية والقانونية والاقتصادية في بناء السدود، وتنظيفات قطاع المياه.

ع.ب 361 - إدارة الأنظمة البيئية (3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق لدراسة التعريف بالأنظمة البيئية، نظم المناطق الساحلية، نظم المناطق الجافة وشبه الجافة، نظم الغابات والمناطق الجبلية، نظم المنخفضات الزراعية.

ع.ب 362 - حماية البيئة (3 ساعات معتمدة)

يهدف المساق لدراسة أهداف حماية البيئة، حماية البيئة (الهوائية، المائية، التربة، الغطاء النباتي، والحيوانات البرية والمائية) المحميات الطبيعية وأنواعها، الإستراتيجية الوطنية لحماية البيئة والقوانين والتشريعات الخاصة بحماية البيئة / قانون البيئة الأردني.

ع.ب 363 - تخطيط استعمالات الأراضي (3 ساعات معتمدة)

تعريف بالمفهوم، الأراضي واستعمالاتها، استعمالات الأراضي وأصحاب القرار، التنظيم والتوجهات في استعمالات الأراضي، استعمالات الأراضي والبيئية، كيفية استعمالات الأراضي وطرق الحفاظ عليها، والتخطيط لاستعمالات الأراضي.

ع.ب 364 - الاستشعار عن بعد في البيئة (3 ساعات معتمدة: 2 نظري + 3 عملي)

التعرف الى المبادئ التي يقوم عليها علم الاستشعار عن بعد، التعرف الى الصور الجوية وتحليلها وكذلك صور الاقمار الصناعية بمختلف انواعها وكيف يتم معالجتها واستخدامها في التطبيقات المختلفة مثل دراسة الغطاء النباتي والمياه والمناطق الحضرية، والتربة والثروات المعدنية والتصحّر، والمخاطر الطبيعية.

ع.ب 376 - كيمياء بيئية (3 ساعات معتمدة)

مقدمة ، تاريخ العلم ، التحويل بين وحدات القياس ، المحاليل والتركيز ، المحاليل القياسية ، البلاستيك ، الدقة وصحة القراءات ، الأخطاء ، الحساسية ، حدود القياسات .
مقدمة أجهزة مختبرات البيئة ، الغلاف الجوي : نظرة عامة : مكوناته ، ثاني أكسيد الكربون ، النيتروجين واكاسيد الكبريت واكاسيد الهيدروكربونات والاكاسيد الكيوسوتية ، وتأثيراتها على البيئة والكائنات الحية.

ثاني اكسيد الكربون - الكربونات في اجسام الاحياء المائية ، تراكيز أيون الهيدروجين ، المنظفات الكيميائية - الأملاح الغذائية الدائبة، المبيدات الكيميائية - النفط ، العناصر السامة ، مصادر الملوثات في المياه وآثارها على البيئة والكائنات.

ع.ب 381 - مصادر الطاقة وأثارها البيئة (3 ساعات معتمدة)

مقدمة عامة تشمل: التطور التاريخي لاستخدام الطاقة، أزمات الطاقة، طبيعتها ومصادرها، مبادئ تحويل الطاقة، حفظ الطاقة، الديناميكا الحرارية، إنتاج الطاقة: الميكانيكية والكهربائية. تخزين الطاقة: الميكانيكية والكيميائية والحرارية. ترشيد استهلاك الطاقة: فوائد وأهمية ترشيد استهلاك الطاقة في مختلف القطاعات، التلوث البيئي الناتج عن تحويل الطاقة على: المناخ وتلوث الهواء والتحكم في تلوث الهواء، التلوث الحراري، التلوث الناتج عن النفايات الصلبة وطبقة الأوزون.

ع.ب 391 - ندوة في البيئة (1 ساعة معتمدة) موافقة القسم

ع.ب 392 - مواضيع خاصة في البيئة (3 ساعات معتمدة) موافقة القسم

ع.ب 399 - بحث في البيئة (3 ساعات معتمدة) موافقة القسم