



جامعة آل البيت  
معهد علوم الأرض و البيئة

الخطة الدراسية  
لدرجة الماجستير في

الجيولوجيا التطبيقية

Master's in Applied Geology

2012 - 2011

## الخطة الدراسية لدرجة الماجستير في الجيولوجيا التطبيقية (مسار الرسالة)

اسم الدرجة (بالعربية): الماجستير في الجيولوجيا التطبيقية  
اسم الدرجة (بالإنجليزية): Master's in Applied Geology

(1) - أحكام وشروط عامة:

1- تلتزم هذه الخطة بالإطار العام لتعليمات برنامج الماجستير في جامعة آل البيت.  
2- التخصصات التي يمكن قبولها في هذا البرنامج:

- 1- بكالوريوس في الجيولوجيا، وعلوم الأرض والبيئة، والجيولوجيا البيئية والتطبيقية.
- 2- بكالوريوس في الهندسة الجيولوجية.
- 3- بكالوريوس في الهندسة البيئية والعلوم البيئية.
- 4- بكالوريوس في الهندسة المدنية، الهندسة الكيميائية.
- 5- بكالوريوس في نظم المعلومات الجغرافية والإستشعار عن بعد.
- 6- بكالوريوس في الكيمياء، والعلوم الحياتية.
- 7- بكالوريوس في هندسة التعدين.
- 8- بكالوريوس إدارة الأراضي والمياه والهندسة الزراعية.
- 9- بكالوريوس في الجغرافيا الطبيعية.

(2) - متطلبات التخصص: (33) ساعة موزعة على النحو الآتي :

أ- المواد الإلزامية: (15) ساعة معتمدة.

ب- المواد الاختيارية: (9) ساعة معتمدة.

ج- رسالة الماجستير: (9) ساعة معتمدة.

(3) المواد الاستدراكية:

تحدد بموجب تعليمات الدراسات العليا في جامعة آل البيت.

أ- المواد الإلزامية: (15) ساعة معتمدة وتشمل المواد التالية:

ت	رقم المادة	اسم المادة	الساعات
1	0803701	علم الرسوبيات	3
2	0803702	الجيوكيمياء المتقدمة	3
3	0803703	الجيوفيزياء المتقدمة	3
4	0803704	علم المعادن المتقدمة	3
5	0803709	الجيولوجيا التركيبية المتقدمة	3
المجموع			15

ب- المواد الاختيارية: (9) ساعات معتمدة يختارها الطالب من ضمن المواد التالية:

ت	رقم المادة	اسم المادة	س.م	المتطلب السابق
1	0803705	المعادن الطينية المتقدمة	3	0803704
2	0803706	الصخور الرسوبية الفتاتية	3	0803701
3	0803707	الصخور النارية والمتحولة متقدمة	3	0803704
4	0803708	علم الطبقات والسحنات الصخرية	3	0803701
5	0803720	النظم البيئية وتقييم الأثر البيئي	3	-
6	0803710	توضعات الخامات المعدنية	3	-
7	0803716	المعادن والصخور الصناعية	3	0803704
8	0803717	الجيولوجيا تحت سطحية	3	-
9	0803731	تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية	3	-
10	0803712	علم المياه الجوفية التطبيقي	3	-
11	0803718	موضوعات خاصة في الجيولوجيا	3	-

ج- رسالة الماجستير بواقع (9) ساعات معتمدة

رقم المادة	اسم المادة	الساعات
0803799	رسالة الماجستير	9

الخطة الاستراتيجية لبرنامج الماجستير في الجيولوجيا التطبيقية

السنة الأولى

الفصل الثاني			الفصل الأول		
س.م.	اسم المادة	رقم المادة	س.م.	اسم المادة	رقم المادة
3	الجيولوجيا التركيبية المتقدمة	0803709	3	علم الرسوبيات	0803701
3	الجيوفيزياء المتقدمة	0803703	3	علم المعادن المتقدمة	0803704
3	متطلب تخصص اختياري		3	متطلب تخصص اختياري	-
9	المجموع		9	المجموع	

السنة الثانية

الفصل الثاني			الفصل الأول		
س.م.	اسم المادة	رقم المادة	س.م.	اسم المادة	رقم المادة
9	رسالة الماجستير	0803799	3	الجيوكيمياء المتقدمة	0803702
-	-	-	3	متطلب تخصص اختياري	
9	المجموع		6	المجموع	

المواد التي يقدمها القسم

الساعات	اسم المادة	رقم المادة	ت
3	علم الرسوبيات	0803701	1
3	الجيوكيمياء المتقدمة	0803702	2
3	الجيوفيزياء المتقدمة	0803703	3
3	علم المعادن المتقدمة	0803704	4
3	الجيولوجيا التركيبية المتقدمة	0803709	5
3	المعادن الطينية المتقدمة	0803705	6
3	الصخور الرسوبية الفتاتية	0803706	7
3	الصخور النارية والمتحولة متقدمة	0803707	8
3	علم الطبقات والسحنات الصخرية	0803708	9
3	النظم البيئية و تقييم الأثر البيئي	0803720	10
3	توضعات الخامات المعدنية	0803710	11
3	المعادن والصخور الصناعية	0803716	12
3	الجيولوجيا تحت سطحية	0803717	13
3	تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية	0803731	14
3	علم المياه الجوفية التطبيقي	0803712	15
3	موضوعات خاصة في الجيولوجيا	0803718	16
3	الصخور النارية والمتحولة متقدمة	0803719	12

## وصف المواد

- 0803701 علم الرسوبيات**  
**Sedimentology**  
الرسوبيات نشأتها وطرق تكوينها وتصنيفها، البيئات الرسوبية والسحنات الدقيقة، البيئات الترسيبية البحرية والقارية وطرق تشخيصها، السحنات الصخرية والبيئات الرسوبية وأهميتها الاقتصادية، الدورات الرسوبية والتجوية، المواد الرسوبية السيلكاتية واللاسيكياتية، العمليات الرسوبية، أنسجة الصخور الرسوبية وخصائصها المختلفة، تراكيب الصخور الرسوبية، تصنيف الصخور الرسوبية وأنواع الصخور الرسوبية المختلفة.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: لا يوجد
- 0803709 الجيولوجيا التركيبية المتقدمة**  
**Advanced structural geology**  
العناصر التركيبية المختلفة وعلاقتها بالإجهاد والانفعال، دلالات الإجهاد، دلالات الانفعال وطرق قياسها وحسابها. التمثيل والإسقاط الإستيريوغرافي للمستويات والخطوط وتحليلها تركيبيا، مهارات ميدانية مختلفة في استخدام البوصلات الجيولوجية المتنوعة، طرق رسم المقاطع والخرائط الجيولوجية بمقاييس مختلفة وتوقيع المعلومات التركيبية عليها.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (0803701)
- 0803712 علم المياه الجوفية التطبيقي**  
**Applied Groundwater**  
الطبقات الجيولوجية كخزانات للمياه الجوفية؛ منسوب المياه الجوفية العادي والمنسوب اليزومتري؛ صفات الخزانات المائية؛ حركة المياه الجوفية؛ قانون ديبوت-بلوم؛ حركة المياه الثابتة للآبار: الخزانات المحصورة وغير المحصورة؛ إيجاد معامل السيولة باستخدام معادلة الجريان الثابت؛ فقدان في الآبار؛ السعة النوعية وفعالية الآبار؛ التأثير والإضطراب بين الآبار؛ الآبار الإرتوازية – الجذبية؛ الآبار المتدخلة جزئياً؛ الجريان الدائري للآبار؛ الجريان المضطرب للآبار؛ تجارب الضخ التجريبي للآبار لإيجاد معامل الخزن والسيولة؛ حركة المياه الجوفية باستخدام طرق العناصر والفروقات المنتهية.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (0803711)
- 0803720 النظم البيئية وتقييم الأثر البيئي**  
**Environmental systems & Impact Assessment**  
مقدمة: النظم البيئية، تعريفاتها، أهميتها، خصائصها وعلاقتها المختلفة، تقييم الأثر البيئي؛ تطور تقييم الأثر البيئي مثل "استراتيجيات التقييم البيئي" و "تقييم الأثر الاجتماعي"؛ المبادئ والإجراءات الإدارية؛ مشاركة الجمهور؛ عملية تقييم الأثر البيئي (العمل الأولي؛ الاختبار والفحص؛ التقييم؛ إدارة التخفيف والآثار؛ كتابة التقرير؛ المراجعة؛ صناعة القرار؛ المراقبة؛ التنفيذ)؛ المنهجية (القوائم؛ المصفوفات؛ النماذج؛ الأنظمة الخبيرة وغيرها)؛ وتتضمن المادة أيضا حالات دراسية.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (0803711)
- 0803731 تطبيقات الاستشعار عن بعد ونظام المعلومات الجغرافية**  
**Applications of Remote Sensing and GIS**  
مواضيع متقدمة تطرح ضمن التخصص لدراسة أحدث النظريات والتقنيات والأساليب البحثية العلمية والبرمجيات المستخدمة في ذلك الموضوع.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: (0803709) (0803720 0803712)
- 0803718 موضوعات خاصة في الجيولوجيا**  
**Special Topics**  
مواضيع متقدمة تطرح ضمن التخصص لدراسة أحدث النظريات والتقنيات والأساليب البحثية العلمية والبرمجيات المستخدمة في ذلك الموضوع.  
(3 ساعات معتمدة)  
المتطلب السابق: لا يوجد
- 0803704 علم المعادن المتقدمة**  
**Advance Mineralogy**  
مقدمه، الخصائص الفيزيائية للمعادن، علم البلورات والترايب الداخلي للبلورات، دراسة البلورات باستخدام حيود الأشعة السينية، الوحدات البنائية، الحسابات التحليلية، قوانين باولنج، الاحلال، تصنيف المعادن: العناصر الكبريتيدات، الأكاسيد، الهيدروكسيدات، الهاليدات، الكربونات، البورات، الفوسفات، السيلكات، قوانين التيرموديناميكا، المجموعات المعدنية المكونة لصخور النارية والمتحولة والرسوبية.  
(3 ساعات معتمدة)

0803705 المعادن الطينية المتقدمة

(3 ساعات معتمدة)

المتطلب السابق 0803704

Advance Clay Mineralogy

مقدمة، تركيب المعادن الطينية، تصنيف المعادن الصفائحية، الأشعة السينية، التعرف على المعادن الطينية، كيميائية المعادن الطينية، مجموعات الكاولين، السيربنتين، سميكتيت، مختلط الطبقات، إليت، كلوريت، فيرميكوليت، التحليل الكمي للمعادن الطينية، نشأة المعادن الطينية، الخصائص الهندسية للطين، جيوكيميائية المعادن الطينية، الخواص الهندسية للطين، معادن الزيولايت، المعادن الطينية في الأردن: وجودها وخصائصها ومشأتها العلمية.

0803706 الصخور الرسوبية الفتاتية

(3 ساعات معتمدة)

المتطلب السابق 0803701

Clastic Sedimentary Rocks

التركيب المعدني للحجر الرملي والمعادن الثقيلة والتتابع بعد الترسيب، وتاريخ الدفن وجيوكيميائية، وربط جميع هذه العوامل بالتكتونية والمناخ القديم وبيئة الترسيب، هذا بالإضافة لدراسة بيئات الترسيب القارية والانتقالية والبحرية الحديثة وتطويع ذلك لاستنباط الترسيب القديم في السجل الصخري الرسوبي الفتاتي.

0803703 الجيوفيزياء المتقدمة

(3 ساعات معتمدة)

Advance Geophysics

طرق المسح الزلزالي وأهميتها في التنقيب، تحليل وتفسير المعلومات الزلزالية الانكسارية لنماذج جيولوجية ذات سرعات ثابتة ومتغيرة. تحليل وتفسير المعلومات الزلزالية الانعكاسية وتحضير مقاطع جيولوجية. طرق المسح الجاذبي وأهميتها في الاستكشاف، التأثير الجاذبي لنماذج وأجسام أرضية مختلفة، طرق فصل وتفسير الشواذات الجاذبية. طرق المسح الكهربائي وأهميتها في التنقيب، تحليل وتفسير المعلومات الكهربائية كميًا. طرق المسح المغناطيسي وأهميتها في التنقيب، التفسير الوصفي والكمي للمعلومات المغناطيسية.

0803702 جيوكيمياء متقدمة

(3 ساعات معتمدة)

Advance Geochemistry

مقدمة في الكيمياء الكونية لفهم طبيعة تكوين الكون والنجوم والمجموعة الشمسية، كيميائية العمليات الجيولوجية في بيئات المحاليل المائية، كيميائية المعادن والصخور ونشأتها، انتشار العناصر الكيميائية والعوامل المؤثرة عليها، الدوران الجيوكيميائية.

0803719 الصخور النارية والمتحولة متقدمة

(3 ساعات معتمدة)

Advance Igneous and Metamorphic Rocks

المتطلب السابق 0803704

اصل الصخور النارية وتقسيماتها معدنيا وكيميائيا، مقدمة في الديناميكا الحرارية، الاتزان المعدني في الصخور النارية، العمليات الصهيرية، التجمعات التكتونية المختلفة للصخور النارية، التفاعلات والسحنات في الصخور المتحولة، نقل المادة أثناء عمليات التحول التتابعات البركانية، دراسة معادلات اشتقاق الصخور النارية

0803710 توضعات الخامات المعدنية

(3 ساعات معتمدة)

Ore Minerals Deposits

مقدمة عن الخامات المعدنية، نظريات ترسب الخامات المعدنية، رواسب المحاليل الحرمائية، هجرة المحاليل الحاملة للخامات المعدنية والعوامل المؤثرة عليها، توضعات الخامات المعدنية، التراكم الجيولوجية واثرها في توضعات الخامات المعدنية، العوامل التي تتحكم في ترسيب الخام، الانسجة التي تتواجد عليها الخامات المعدنية (الاحلال)، تقسيمات اصل ترسب الخامات المعدنية.

0803716 المعادن والصخور الصناعية

(3 ساعات معتمدة)

معتمدة

Industrial Rocks and Minerals

مقدمة في الجيولوجيا الاقتصادية؛ الرواسب المعدنية والخامات؛ الرواسب المعدنية الماجماتية؛ رواسب التحول بالتماس والاستبدال البيروميتازوماتي؛ المحاليل المائية الساخنة ورواسبها المعدنية؛ التجوية ورواسبها المعدنية؛ التعدين؛ الرواسب المعدنية الرسوبية؛ التحول والرواسب المعدنية المتحولة؛ المعادن والصخور الصناعية؛ المعادن في الأردن.