



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد

وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية العلوم

القسم العلمي: قسم علوم الارض

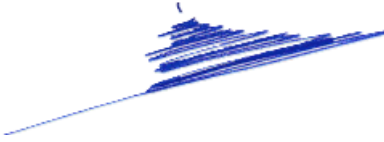
اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس (علوم ارض)

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025

تاريخ ملء الملف: 2025



التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.د. مازن احمد غزال

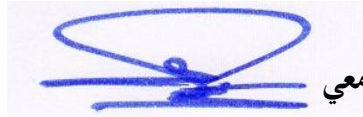
التاريخ :



التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.د. عمر احمد البدراني

التاريخ :



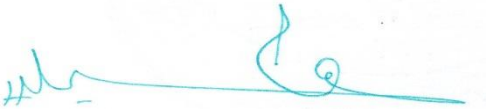
دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: محمود عبد الحق الصميدعي

التاريخ

التوقيع



مصادقة السيد العميد

أ.د. هيام عادل الطائي

١. رؤية البرنامج

بناء قسم علمي على الطراز الحديث تتوفر فيه المناهج الدراسية المتطورة والكوادر العلمية الرصينة التي تضاهي المستويات العالمية، فضلا عن السعي لجعل بناية القسم صرح علمي تتوفر فيه مختبرات علمية متخصصة في علوم الارض ومتقدمة تقنيا مؤثثة بكافة المعدات والأجهزة العلمية الحديثة.

٢. رسالة البرنامج

يسعى قسم علوم الأرض إلى رفد الوسط العلمي للبلد بخريجين أكفاء يشاركون في تنفيذ خطط التنمية ورفع مستويات التقدم الحضاري على الصعيدين الأكاديمي والتطبيقي باختصاص علوم الأرض.

٣. اهداف البرنامج

تأتي أهمية علوم الأرض من كونه يوفر متطلبات حياة الإنسان حيث أن كل فرع من فروع الجيولوجيا له صلة قوية بجوانب الحياة الصناعية أو الزراعية أو الاقتصادية أو الخدمية. فالاهتمام الأساسي للجيولوجيين هو التنقيب واستكشاف الموارد الطبيعية وذلك يشمل النفط والغاز والفحم الحجري والخامات الفلزية واللافلزية والمعادن فضلا عن الموارد المائية، وكل ذلك يمثل حاجة دائمة لنمو المجتمعات واستمرار عجلة الصناعة والارتقاء بالإنتاج الزراعي والمحافظة على البيئة حاليا ومستقبلا. كما يساعد الجيولوجيين في اختيار المواقع الآمنة للمنشآت الضخمة مثل السدود ومحطات توليد الكهرباء، ويحاول الجيولوجي درء مخاطر الكوارث الطبيعية كالزلازل والبراكين من خلال التنبؤ بها والمشاركة في وضع الخطط والتدابير اللازمة للتقليل من أضرارها البشرية والمادية. إن الجيولوجي يوفر المعلومات الضرورية لرفاهية المجتمعات البشرية وكما قال العالم Karl Taylor عام ١٩٣٨ (الجيولوجي هو الذي يصنع الغنى فبواسطته يمكن كشف الموارد المفيدة). ويمكن تلخيص أهم الأهداف كما يلي:

- ١ - التدريسات الأولية والعليا واجراء البحوث العلمية والاكاديمية والتطبيقية باختصاصات علوم الارض.
- ٢ - توفير الكوادر العلمية الرصينة اللازمة في تنفيذ خطط المؤسسات الحكومية الجيولوجية.
- ٣ - اعداد القسم كواجهة استشارية لمشاريع دوائر الدولة الجيولوجية.
- ٤ - المشاركة في تنفيذ البرامج الجيولوجية للقطاع الخاص والعام.
- ٥ - القيام بمشاريع خدمية مساندة لمشاريع الاستثمارات في البلد.

٤. الاعتماد البرامجي
المعتمد الى حد الان ABET باننتظار معايير الاعتماد الوزارية التي ستطلق قريباً

٥. المؤثرات الخارجية الأخرى
باننتظار معايير الاعتماد الوزارية

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	٥	١١	٤.٦	
متطلبات الكلية	١	٢	٠.٨	
متطلبات القسم	٤٢	٢٢٧	٩٤.٦	
التدريب الصيفي				يطالب الطالب بالتدريب الصيفي في نهاية الفصل الدراسي السادس
أخرى				

٧. وصف البرنامج



Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research

University of Mosul

Bachelor's degree in Geology Science (First cycle)

Four years nine semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr

Program Curriculum (2023 - 2024)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الموصل

بكالوريوس علوم في علوم الأرض (الدورة الأولى)

أربع سنوات تسع فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوروبية - كل وحدة اوروبية = ٢٥ ساعة

المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٣-٢٠٢٤



Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)					Semn (hr/w)	Exam hr/s em	SS WL hr/s em	USS WL hr/se m	SW L hr/s em	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)								
UGI	One	1	GEO-1101	General Geology I	الجيولوجيا العامة ١	English	2	1	2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		2	GEO-1102	Crystallography	البورات	English	2	1	2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		3	GEO-1103	Chemistry	الكيمياء	English	2	1	2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		4	Sci-101	Mathematic	الرياضيات	English	2						3	33	17	50	2.00	B	
		5	UOM-104	Democracy & Human Right	حقوق انسان و حريات ديمقراطية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		6	UOM-101	Arabic Language	اللغة العربية	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	12	3	6	0	3	0	18	378	372	750	30.00		
	Two	1	GEO-1214	General Geology II	الجيولوجيا العامة ٢	English	2	1	2		1		3	93	107	200	8.00	C	GEO-1101
		2	GEO-1205	Mineralogy	المعادن	English	2	1	2		1		3	93	107	200	8.00	C	
		3	GEO-1206	Physics	الفيزياء	English	2	1	2		1		3	93	82	175	7.00	C	
		4	GEO-1207	Statistics	أحصاء	English	2						3	33	17	50	2.00	C	

		5	UOM-103	Computer	الحاسبات	English	2		2				3	63	12	75	3.00	B		
		6	UOM-102	English Language	اللغة الانكليزية	English	2						3	33	17	50	2.00	B		
						Total	12	3	8	0	3	0	18	408	342	750	30.00			
UGII	Three	1	GEO-2318	Optical Mineralogy	بصرية المعادن .	English	2	1	3		1		3	108	42	150	6.00	C	GEO-1215	
		2	GEO-2309	Paleontology	علم المتحجرات	Arabic	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C		
		3	GEO-23010	Sedimentology	الرسوبيات .	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C		
		4	UOM-201	Crimes of the defunct Baath Party	جرائم حزب البعث البائد	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B		
		5	GEO-23011	Petrology	علم الصخور	English	2	1	2				3	78	72	150	6.00	C		
		6	GEO-23012	Geomorphology	جيومورفولوجي	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C		
						Total	12	4	11	0	1	0	18	438	312	750	30.00			
	Four	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/s em	SS WL hr/s em	USS WL hr/se m	SW L hr/s em	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
								C L (h r/ w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
		1	GEO-24013	Igneous Petrology	الصخور النارية	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C		
		2	GEO-24014	Micropaleontology I	المتحجرات الدقيقة I	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C		
		3	GEO-24015	Sedimentary Petrology	الصخور الرسوبية	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C		
		4	GEO-24016	Metamorphic Petrology	الصخور المتحولة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C		
		5	GEO-24117	Invertebrates Paleontology	علم المتحجرات اللافقرية	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	GEO-2319	
		6	GEO-24018	Remote Sensing	التحسس النائي	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C		
					Total	12	0	16	0	0	0	18	438	312	750	30.00				

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/s em	SS WL	USS WL	SW L	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							C L (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/s em	hr/se m	hr/s em			
UGIII	Five	1	GEO-35019	Structural Geology I	الجيولوجيا التركيبية ١	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		2	GEO-35020	Geotectonic	الجيوتكتونكس .	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C	
		3	GEO-35021	Gravity and Magnetic methods	الطريقة الجذبية والمغناطيسية	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C	
		4	GEO-35022	Geochemistry	الجيوكيمياء	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		5	GEO-35023	Stratigraphy	علم الطبقات .	English	2		2				3	63	62	125	5.00	C	
		6	GEO-35124	Micropaleontology II	المتحجرات الدقيقة ٢	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	GEO-24014
						Total	12	2	14	0	0	0	18	438	312	750	30.00		
	Six	1	GEO-36125	Structural Geology II	الجيولوجيا التركيبية ٢	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	GEO-24019
		2	GEO-36026	Field Geology	الجيولوجيا الحقلية .	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C	
		3	GEO-36027	Basin analysis and Sequence Stratigraphy	تحليل أحواض ومطابقة التتابع	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C	
		4	GEO-36028	Sedimentary environments	بيئات رسوبية	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		5	GEO-36029	Geology of Iraq	جيولوجيا العراق .	English	2	1	2				3	78	47	125	5.00	C	
		6	GEO-36030	Methodology	منهجية البحث	English	2	1					3	48	27	75	3.00	S	
						Total	12	4	12	0	0	0	18	438	312	750	30.00		
Summer Semester							SSWL (hr/w)						Exam hr/s em	SS WL	USS WL	SW L	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							C L (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/s em	hr/se m	hr/s em			

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/s em	SS WL	USS WL	SW L	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code													
							C L (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)		hr/s em	hr/se m	hr/s em																
UGIV	Seven	1	GEO-47031	Geological Field	العمل الحقلی	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C														
		2	GEO-47032	Engineering Geology	الجيولوجيا الهندسية .	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C														
		3	GEO-47033	Petroleum Geology	جيولوجيا النفط .	English	2		2			1	3	78	72	150	6.00	C														
		4	GEO-47134	Ore Geology	جيولوجيا الخامات .	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C	GEO-35022													
		5	GEO-47035	Environmental Geology	الجيولوجيا البيئية .	English	2		2			1	3	78	47	125	5.00	C														
		6	GEO-47036	Computer Application in Earth science	تطبيقات الحاسوب في علوم الأرض	English	2					1	3	48	27	75	3.00	S														
						Total	12	0	10	0	0	6	18	438	312	750	30.0															
	Eight	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/s em	SS WL hr/s em	USS WL hr/se m	SW L hr/s em	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code												
								C L (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)																			
								1	GEO-48037	Hydrogeology	الهيدروجيولوجي	English	2									2			1	3	78	47	125	5.00	C	
								2	GEO-48138	Well logging	جس آبار	English	2									2			1	3	78	47	125	5.00	C	GEO-47033
								3	GEO-48039	Exploration geochemistry	استكشاف جيوكيميائي	English	2									2			1	3	78	72	150	6.00	C	
								4	GEO-48040	Geology of Industrial Rocks	جيولوجيا الصخور الصناعية .	English	2									2			1	3	78	72	150	6.00	C	
								5	GEO-48041	Seismic and Electrical methods	الطريقة الزلزالية والكهربائية	English	2									2			1	3	78	47	125	5.00	C	
6		GEO-48042	Research Project	مشروع بحث	English	2					1	3	48	27	75	3.00	C															
				Total	12	0	10	0	0	6	18	438	312	750	30.0																	
					Total	96.0	16.0	90.0	0.0	7.0	12.0	156.0	348.5.0	2515.0	600.0.0	240.0	Must be 240 ECTS															

Note: The student should complete 4 weeks of Summer Internships to fulfill the requirements of the Bachelor's degree

Structured SWL (hr/w) type	CL	Class Lecture	Module type	B	Basic learning activities		SWL:	Student Workload			
	Lab	Laboratory		C	Core learning activity		SSWL:	Structured SWL			
	Pr	Practical Training		S	Support or related learning activity		USSWL:	Unstructured SWL			

	Tut	Tutorial		E	Elective learning activity												
	Lect	Online lecture															
	Semn	Seminar	Note: Columns O, Q and R are progrmaed, protected and should not be edited														

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
	<p>١. تمكين الطالب للحصول على فهم مادة علوم الأرض</p> <p>٢. اعداد كوادر علمية متخصصة في علوم الارض وكافة فروعها لدعم الحركة الصناعية والبحثية للبلد من خلال عملهم في المؤسسات العلمية والعملية والبحثية الداعمة لهذا الاتجاه.</p>
المهارات	
	<p>١- مهارات التعليم النظري</p> <p>٢- مهارات التعليم العملي وتحليل البيانات</p>
	<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>ج١- امتحانات فجائية قصيرة</p> <p>ج٢- امتحانات فصلية</p> <p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي</p> <p>١- حلقات نقاشية</p> <p>٢- التغذية الاسترجاعية</p>
القيم	
	<p>١. القدرة على العمل في فريق متعدد الاختصاصات</p> <p>٢. القدرة على التواصل البناء</p>

٩. استراتيجيات التعلم والتعليم
محاضرات نظري وعلمي ، وتطبيقي ، واجبات يومية ، والمناقشات

١٠. طرائق التقييم
امتحانات ، مهام ، واجبات يومية ، والمناقشات ، تقارير مختبرية ومشروع تخرج

١١. أعضاء الهيئة التدريسية

القسم	ماجستير	دكتوراه	المجموع	استاذ	استاذ مساعد	مدرس	مدرس مساعد	المجموع
علوم الأرض	١٧	٢٧	٤٤	٤	١٣	١٩	٩	٤٤
المجموع	١٧	٢٧	٤٤	٤	١٣	١٩	٩	٤٤

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
<p>العمل على تحسين القدرات والمهارات الأكاديمية والبحثية لدى أعضاء هيئة التدريس عن طريق:</p> <ol style="list-style-type: none"> ١. توجيههم بالمشاركة في دورات طرق التدريس. ٢. عقد الورش التدريبية واللقاءات العلمية والجلسات الحوارية . ٣. تثقيفهم بأساليب طرق التدريس الحديثة. ٤. نشر ثقافة التطوير والتحسين المستمر للوصول الى افضل مستوى في الاداء الاكاديمي والمهني. ٥. توفير البرامج الإرشادية، الفردية والجماعية، لأعضاء هيئة التدريس لتجاوز الصعوبات التي تعترض حياتهم المهنية .
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
<ol style="list-style-type: none"> ١. تطوير مهارات أعضاء هيئة التدريس في المجالات الأكاديمية والبحثية والإبداعية. ٢. دعم أعضاء هيئة التدريس بالجامعة في مهامهم التعليمية والبحثية والإبداعية. ٣. توفير وتطوير المصادر المتنوعة المساهمة في تحقيق الهدفين أعلاه. ٤. توفير البيئة المهنية المناسبة لإبداع عضو هيئة التدريس. ٥. دعم مهام عضو هيئة التدريس في مجال خدمة المجتمع. ٦. إيجاد قواعد المعلومات والمصادر ذات العلاقة بأعضاء هيئة التدريس و تطويرها.

١٢. معيار القبول
القبول مركزي

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

تطوير البرنامج من خلال

● التوجيهات العليا

● ما يستحدث من علوم في مجال الاختصاص

١٤. خطة تطوير البرنامج

- العمل الجماعي : العمل ضمن المجموعة بفاعلية ونشاط .
- ادارة الوقت : ادارة الوقت بفاعلية وتحديد الاولويات مع القدرة على العمل المنظم بمواعيد .
- اعداد البحوث والتقارير العلمية لتحليل الاحداث ونقدها.

مخطط مهارات البرنامج															
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
القيم				المهارات				المعرفة				Basic learning activities Core learning activity	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
٤ج	٣ج	٢ج	١ج	ب٤	ب٣	ب٢	ب١	٤أ	٣أ	٢أ	١أ				
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا العامة ١	GEO-1101	Semester 1
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	البلورات	GEO-1102	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الكيمياء	GEO-1103	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	الرياضيات	Sci-101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	حقوق انسان و حريات ديمقراطية	UOM-104	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	اللغة العربية	UOM-101	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا العامة ٢	GEO-1214	Semester 2
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	المعادن.	GEO-1205	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الفيزياء	GEO-1206	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	أحصاء	GEO-1207	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	الحاسبات	UOM-103	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	اللغة الانكليزية	UOM-102	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	بصرية المعادن.	GEO-2318	Semester ٣
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم المتحجرات	GEO-2309	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الرسوبيات.	GEO-23010	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	B	جرائم حزب البعث البائد	UOM- 205	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم الصخور	GEO-23011	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جيومورفولوجي	GEO-23012	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الصخور النارية	GEO-24013	Semester 4
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	المتحجرات الدقيقة I	GEO-24014	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الصخور الرسوبية	GEO-24015	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الصخور المتحولة	GEO-24016	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم المتحجرات اللاقيرية	GEO-24117	

✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	التحسس النائي	GEO-24018	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا التركيبية ١	GEO-35019	Semester ٥
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيوتكتونكس .	GEO-35020	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الطريقة الجذبية والمغناطيسية	GEO-35021	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيوكيمياء	GEO-35022	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	علم الطبقات .	GEO-35023	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	المتحجرات الدقيقة ٢	GEO-35124	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا التركيبية ٢	GEO-36125	Semester ٦
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا الحقلية .	GEO-36026	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	تحليل احواض وطباقية التتابع	GEO-36027	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	بيئات رسوبية	GEO-36028	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جيولوجيا العراق .	GEO-36029	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	منهجية البحث	GEO-36030	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	العمل الحقل	GEO-47031	Semester ٧
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا الهندسية .	GEO-47032	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جيولوجيا النفط .	GEO-47033	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جيولوجيا الخامات .	GEO-47134	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الجيولوجيا البيئية .	GEO-47035	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	s	تطبيقات الحاسوب في علوم الأرض	GEO-47036	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الهيدروجيولوجي	GEO-48037	Semester ٨
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جس أبار	GEO-48138	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	استكشاف جيوكيميائي	GEO-48039	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	جيولوجيا الصخور الصناعية .	GEO-48040	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	الطريقة الزلزالية والكهربائية	GEO-48041	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	C	مشروع بحث	GEO-48042	

ملاحظة :

وصف المقررات الدراسية موجودة في الملحق الرابع وملحق بولونيا