وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي لقسم هندسة التعدين

للعام الدراسي 2023-2024

الجامعة : جامعة الموصل

الكلية /المعهد : كلية هندسة النفط والتعدين

القسم العلمي : هندسة التعدين

تاريخ ملء الملف : 2024/4/21

التوقيع :

اسم رئيس القسم : عزالدين صالح حسن

التاريخ : 2024/5/21

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : محمد علي مال الله

التاريخ : 2024/5/21

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. اسماء موفق حامد

التاريخ: 2024/5/21

التوقيع

مصادقة السيد

العميد

1. رؤية البرنامج

يطمح قسم هندسة التعدين في ان يكون احد الأقسام الرائدةً على الصعيد المحلي والدولي في تخريج مهندسين أكفاء بتخصص هندسة النفط والتعدين ووفق أحدث المناهج الدراسية العالمية المعتمدة وذلك بهدف تنفيذ المشاريع الهندسية المختلفة التي يحتاجها البلد حالياً في مجال انتاج وصناعة النفط والمعادن، ويكون ذلك بتوفير بيئة هندسية وتعليمية وبحثية عالية في اختصاص هندسة النفط والتعدين وخدمة وطنهم، والمساهمة أيضا بتطوير البحث العلمي ليسهم في التنمية والتقدم التقني وذات تأثير ايجابي بالمجتمع المحلي لمحافظة نينوى خاصة وعموم البلد.

2. رسالة البرنامج

العمل على رفد القطاع النفطي والصناعي في العراق بكوادر هندسية نفطية وتعدينية تخصصية في مجال استكشاف وإنتاج النفط والمعادن وتكنولوجيا صناعة النفط والتعدين واستثماره فضلا عن تقديم المشورة العلمية لمؤسسات الدولة العاملة في القطاع النفطي والصناعي.
يسعى القسم على تزويد الطلبة بتجربة علمية معاصرة تنمي من مهاراتهم من خلال توفير البيئة المناسبة للتعلم والابداع الفكري وذلك للوصول الى التميز في حياتهم العملية. أيضا، يسعى القسم لتخريج ملاك هندسي متخصص لديه الالمام الكافي بأساسيات مهنة التعدين المستندة على معرفة كاملة بالمعادن ومعالجة الخامات واستخراج النفط والتعدين وجيولوجيا النفط والتعدين ونتوقع من المناهج الدراسية ان تزود مهندس التعدين بالمعرفة اللازمة بهندسة المناجم السطحية وتحت السطحية ومهارة هندسة الانفاق والية حفر الابار النفطية بالاضافة الى تعلم مهندس التعدين مهارة العمل في الصناعات الأساسية الاستخلاصية والتحويلية .

3. أهداف البرنامج

1. تعليم وتدريب واعداد كوادر هندسية متخصصة وتأهيلهم للعمل في مجال تكنولوجيا استكشاف وصناعة النفط والتعدين وكل ما يتعلق بها من خلال اعتماد احدث المناهج والمقررات العلمية النظرية والتطبيقية والمعتمدة في العديد من الجامعات الرصينة.
2. تمكين خريجي القسم من الالمام بخلفيات تأهيلية متقدمة في مجال تكنولوجيا صناعة وإنتاج النفط والتعدين في العراق واكسابهم مهارات استخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها في مجال التخصص العلمي الدقيق.
3. تقديم المعونة والاستشارات العلمية والتقنية لكافة الدوائر والمؤسسات والهيئات العاملة في المجال النفطي والصناعي المعتمد على انتاج واستخلاص المعادن والمساهمة في حل المشاكل والقضايا العلمية المختلفة ذات الصلة ، والعمل على تطوير الاداء والتحصيل العلمي بما يحقق الفائدة والنفع للمجتمع.

4. العمل على اعداد كوادر تخصصية مبدعة لما بعد البكالوريوس لهم المقدرة على اعداد ووضع الاطر العلمية في مجال الانتاج والاستكشاف النفطي والمعدني وتقنيات الصناعة النفطية والتعدينية لتلبي احتياجات المجتمع المباشرة وتقديمهم الحلول لمشاكلة ذات الصلة.
5. العمل على إقامة شراكات فاعلة محليا وعالميا مع الجامعات ودوائر الدولة ذات العلاقة.
6. التركيز على البحث العلمي ودوره الأساسي في خدمة المجتمع وحل مشكلاته عن طريق أجراء البحوث التطبيقية والاستشارات العلمية والهندسية للجهات ذات الصلة.
7. الإدراك الكامل للدور الهام الذي يقوم به مهندس النفط والتعدين للمحافظة على صحة وسلامة المجتمع من خلال المحافظة على البيئة وتطبيق أنظمة السلامة أثناء العمل.
8. الاهتمام بالتعليم المستمر في تطوير مهارات التخصصات العلمية الأساسية بالقسم. كالجيولوجيا الهندسية والتعدينية والتطبيقية، هندسة وتخطيط وتكنولوجيا المناجم، مساحة المناجم، هندسة تركيز الخامات ومعالجتها، هندسة وتصميم الأنفاق والمنشآت تحت السطحية، ميكانيك الصخور واختباراتها، التهوية والأمن الصناعي بالمناجم والأنفاق، جيولوجيا خامات المعادن، جيولوجيا النفط، حفر آبار االنفط والغاز والمياه جوفية، استخلاص خامات المعادن الفلزية واللافلزية، معالجة الخامات المعدنية التطبيقية، تشكيل وسباكة الفلزات، تآكل وحماية الفلزات، المواد غير الفلزية وتطبيقاته، تقييم وفحص المواد الهندسية، الدراسات البيئية.

4. الاعتماد البرامجي

البرنامج في طور المراجعة من قبل المجلس الوطني الاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE)

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الجهة الراعية هي عمادة كلية هندسة النفط والتعدين.

6. هيكلية البرنامج

	هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
	متطلبات المؤسسة	5	14	%14	اساسي
	متطلبات الكلية	12	60	%34	اساسي
	متطلبات القسم	17	87	%48	اساسي
	التدريب الصيفي	1			اساسي
	أخرى				

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او إختياري.

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى / الاول	DME113	الرياضيات	4	-
الأولى / الاول	DME114	ميكانيك هندسي	4	-
الأولى / الاول	UOM102	لغة انكليزية	2	-
الأولى / الاول	DME112	رسم هندسي	1	3
الأولى / الاول	DME111	جيولوجيا المهندسين	3	2
الأولى / الاول	UOM104	الديمقراطية وحقوق الانسان	2	-
الأولى / الثاني	DME123	تحليلات عددية وهندسية	4	-
الأولى / الثاني	DME121	فيزياء هندسية	4	-
الأولى / الثاني	DME125	كيمياء هندسية	2	2
الأولى / الثاني	UOM103	مايكروسوفت اوفيس والانترنت	1	3
الأولى / الثاني	DME122	جيولوجيا النفط	3	2
الأولى / الثاني	UOM101	اللغة العربية	2	-
الثانية / سنوي	ME 211	تحليلات عددية وهندسية	4	-
الثانية / سنوي	ME 212	ثرموداينامیك	3	-
الثانية / سنوي	ME 213	الادارة الهندسية وادارة المناجم	2	-
الثانية / سنوي	ME 214	ميكانيك مواد	3	-
الثانية / سنوي	ME 215	برمجة 2	1	3
الثانية / سنوي	ME 216	ميكانيك الموائع	3	2
الثانية / سنوي	ME 217	مساحة هندسية	2	2
الثانية / سنوي	ME 218	جرائم حزب البعث	2	-
الثالثة / سنوي	ME 311	نقل وتداول الخامات	2	-
الثالثة / سنوي	ME 312	كيمياء صناعية	2	2
الثالثة / سنوي	ME 313	معالجة الخامات المعدنية	3	2
الثالثة / سنوي	ME 314	جس الآبار	1	2
الثالثة / سنوي	ME 315	هندسة المناجم	4	-
الثالثة / سنوي	ME 316	ميكانيك الصخور التطبيقية	2	2
الثالثة / سنوي	ME 317	هندسة الانتاج النفطي	3	-
الثالثة / سنوي	ME 318	هندسة عمليات انتاج الكبريت	3	2
الرابعة / سنوي	ME 411	تطبيقات هندسة التعدين	3	2
الرابعة / سنوي	ME 412	بيئة وسلامة المناجم	3	-
الرابعة / سنوي	ME 413	اقتصاديات وتحليل بيانات التعدين	3	-
الرابعة / سنوي	ME 514	اساسيات هندسة التعدين وتطبيقاتها	3	-
الرابعة / سنوي	ME 415	تصميم الات المناجم	2	-
الرابعة / سنوي	ME 416	تفجير الصخور	2	-
الرابعة / سنوي	ME 417	هندسة الانفاق	2	2
الرابعة / سنوي	ME 4112	مشروع التخرج	2	-

8. مخرجات التعليم المتوقعة للبرنامج

المعرفة
1. القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشاكل الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق كل من التحليل والتركيب في عملية التصميم . 3. القدرة على إدراك الضرورة المستمرة لنمو المعرفة المهنية وكيفية العثور عليها وتقييمها وتجميعها و تطبيقها بشكل صحيح.
المهارات
القدرة على إجراء واختبار القياسات بشكل صحيح مع ضمان الجودة، وتحليل وتفسير النتائج، واستخدام الحكم الهندسي الاستنتاجات . القدرة على التواصل بشكل مهاري شفهي مع تجمع من الأشخاص وكتابيا مع مستويات إدارية مختلفة . القدرة على العمل بشكل كاف في فرق العمل ووضع الأهداف وتخطيط الأنشطة وتلبية المواعيد النهائية وإدارة المخاطر وعدم اليقين.
القيم
1 . القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية واتخاذ قرارات بارعة مع مراعاة العواقب في الاعتبارات المالية والبيئية والاجتماعية 2. القدرة على العمل بشكل كاف في فرق العمل ووضع الأهداف وتخطيط الأنشطة وتلبية المواعيد النهائية وإدارة المخاطر وعدم التيقن.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام .

- **المحاضرات النظرية باستخدام Point Power**
- **جلسات المناقشة**
- **التجارب المختبرية**
- **مختبرات الحاسوب**
- **المحاضرات الفيديوية**
- **الواجبات الجماعية**
- **دراسة الحالة**
- **التعليم عن بعد**

10. طرائق التقييم

- الامتحانات الفصلية والنهائية
- الامتحانات القصيرة
- التقارير
- الامتحانات العملية
- مشاريع وبحوث

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أستاذ	علوم الارض	جيولوجيا تركيبية			1	
أستاذ	علوم الارض	رسوبيات			1	
أستاذ مساعد	علوم الارض	جيوفيزياء			1	
أستاذ مساعد	علوم الارض	جيوتكنيك			1	
أستاذ مساعد	هندسة ميكانيكية	قوى حرارية وطاقة متجددة			1	
مدرس	هندسة موارد مائية	موائع			1	
مدرس	علوم كيمياء	كيمياء صناعية			3	
مدرس	هندسة ميكانيكية	موائع			1	
مدرس	فيزياء	نووية			1	
مدرس	علوم الارض	جيولوجيا هندسية			1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيكية	ميكانيك تطبيقي			2	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيكية	قوى حرارية			1	
مدرس مساعد	هندسة مدنية	طرق ونقل			1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيكية	انتاج ومعادن			1	
مدرس مساعد	علوم الارض	جيوكيمياء			1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

البرنامج الأكاديمي لقسم هندسة التعدين مصمم لتعزيز المعرفة والمهارات الشاملة لأعضاء هيئة التدريس الجدد في مجالات تعليمية متنوعة. يبدأ البرنامج بالتركيز على تزويد أعضاء هيئة التدريس بالقدرة الأساسية على إدارة مهامهم بفعالية. ثم يتقدم ليشمل العمليات والإجراءات الضرورية لضمان تحقيق نتائج التعليم المستهدفة بنجاح في برامج متنوعة .لتحقيق هذه الأهداف، يتضمن البرنامج المكونات الرئيسية التالية:

- دورات تعليمية: يشارك أعضاء هيئة التدريس الجدد في دورات تعليمية تهدف إلى تحسين جودة عملية التعليم. تغطي هذه الدورات مجموعة من المواضيع، بما في ذلك التدريب على أساليب التدريس وتعليم استراتيجيات فعالة لجذب انتباه الطالب وتقديم محتوى الدورة.
- الاتجاهات الحديثة في تدريس الجامعات: استكشاف النهج الابتكاري في التعليم والتعلم في التعليم العالي .
- تقييم الطالب: دورات و ورش علمية لأعضاء الجدد حول عملية تقييم أداء الطالب وفهمهم .
- إعداد الاختبارات: استراتيجيات إعداد اختبارات عادلة.
- سياسات الجامعة: تعرف على القوانين واللوائح والتعليمات ومنصات التعليم الإلكتروني ذات الصلة.
- التقييم المستمر: يخضع أعضاء هيئة التدريس، سواء كانوا بدوام كامل أو جزئي، لتقييم مستمر لتحديد المجالات التي يحتاجون إلى تطويرها طوال حياتهم الوظيفية التعليمية. يساعد هذا العملية في ضمان أن أعضاء هيئة التدريس يعملون بشكل مستمر على التحسين والتكيف لتلبية احتياجات الطالب والجامعة المتطورة.
- فرص التطوير المهني: يتم تشجيع أعضاء هيئة التدريس على المشاركة في دورات تطوير هيئة التدريس التي تقدمها
- الاعضاء هيئة التدريس لتحسين مها ارتهم والبقاء القسم أو وحدة التعليم المستمر في الجامعة. توفر هذه الدورات فرص على اطالع بالاتجاهات في التعليم والتعلم، والتعاون مع الزملاء.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

لدى هيئة التدريس في قسم هندسة التعدين روابط مع الوزارات الرئيسة في العراق وهي وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة النفط، ووزارة الصناعة. وقد نظمت في القسم العديد من الندوات خلال الأعوام الماضية بإشراف وزار ة التعليم العالي والبحث العلمي. وكانت موضوعات الندوات هي التحديات في تقنيات والأساليب الحديثة في عمليات استخراج النفط والمعادن وعمليات الاستكشاف ومعالجة الخامات وعمليات التصدير. وتزود هذه الروابط أعضاء هيئة التدريس بالخبرات العملية.
وفي هذا السياق فقد نظمت لجنة التعليم المستمر في قسم هندسة التعدين العديد من المحاضرات وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس في مختلف المجالات خلال السنوات الأكاديمية الثالثة الماضية وكما يلي:

- ✓ تطوير أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني/
- ✓ المنشورات العلمية/
- ✓ الاعتماد الأكاديمي/
- ✓ ندوات متنوعة في مجال هندسة النفط والتعدين /
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية خارج العراق/
- ✓ المشاركة في المؤتمرات والندوات وورش العمل والدورات التدريبية داخل العراق/

12. معيار القبول

يتم تحديد الطاقة الاستيعابية لقسم هندسة التعدين ضمن خطة القبول وحسب طاقة القسم في القبول، حيث تحدد اللجنة العلمية العدد المطلوب استيعابه من الطلبة الجدد ثم ترسل الى العمادة ومن ثم الجامعة ومن ثم الوزارة للحصول على الموافقات الرسمية. ليكون مؤهلا لالتحاق بقسم هندسة التعدين على مستوى الدراسة

الجامعية، يجب على المتقدمين تلبية بعض الشروط. يشرف على عملية القبول وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، التي تدير وتخصص على درجاتهم في المدرسة الثانوية. وفيما يلي بعض الشروط الرئيسية ً قبول الطالب للمؤسسات الحكومية والكليات:

أ- الجنسية العراقية وسنة الميلاد: يجب على المتقدمين أن يكونوا من الجنسية العراقية
ب- شهادة الثانوية العراقية: يحتاج المتقدمون إلى امتلاك شهادة صادرة عن مدرسة ثانوية عراقية معتمدة من وزارة التربية .
ت- الشهادة الطبية: يجب على المتقدمين تقديم شهادة طبية للتأكد من أنهم يستوفون الشروط الصحية اللازمة .
ث- الالتحاق بدوام كامل: يجب على المتقدمين الالتزام بأن يكونوا طلابا بدوام كامل، مكرسين وقتهم لدراستهم في القسم .
ج- عدم قبول الاستمرار في الدراسة في كلية أخرى .
ح- الطلاب غير العراقيين (القادمين) الذين حصلوا على شهادة من مدرسة ثانوية عراقية يتم قبولهم وفقا للقبول المركزي.
خ- قبول 10% من أفضل خريجي المعاهد التقنية .
د- قبول الطالب الموهوبين

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- دليل الجامعة
- الموقع الإلكتروني للكلية:

https://uomosul.edu.iq/petroleumengineering /

14. خطة تطوير البرنامج

لتعزيز جودة التعليم، ورفع نتائج الخريجين، وتلبية الكفاءات المطلوبة ، قرر مجلس القسم اعتماد "نظام بولونيا للتعليم". يتضمن هذا النظام نظام الانتقال والتراكم الأوروبي للوحدات الدراسية (ECTS) بدلا من النظام المعتمد، وذلك تماشيا مع التزام القسم بالتحسين المستمر. سيتم تنفيذ النظام الجديد اعتباراً، 2024-2023. من المتوقع أن يحقق اعتماد عملية بولونيا عدة فوائد• :

•التعلم الموجه باتجاه الطالب: يضع النظام الطالب في صلب عملية التعلم، مما يعزز النظام التعليمي بشكل عام

•زيادة التفاعل الصفي: يعزز التفاعل المستمر بين التدريسين والطالب بيئة تعليمية أكثر ديناميكية.

•التركيز على المهارات المهنية والعملية: يوضع التركيز على اكتساب المهارات العملية ذات الصلة بالتطوير المهني.

•فرصة للتعلم المستمر: سيكون للطالب فرصة للتعلم والتقييم والملاحظات المستمرة.

• .تقييم الأداء نصف السنوي: يتيح النظام تقييم أداء الطالب مرتين في السنة، مما يوفر ملاحظات أكثر شمولا.

• .تعميق فهم المواضيع: من المتوقع أن يساهم النظام في تعميق فهم الطالب للمواضيع.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
الأولى / الاول	DME113	الرياضيات	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الاول	DME114	ميكانيك هندسي	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الاول	UOM102	لغة انكليزية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الاول	DME112	رسم هندسي	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الاول	DME111	جيولوجيا المهندسين	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الاول	UOM104	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الثاني	DME123	تحليلات عددية وهندسية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الثاني	DME121	فيزياء هندسية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الثاني	DME125	كيمياء هندسية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

الأولى / الثاني	UOM103	مايكروسوفت اوفيس والانترنت	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الثاني	DME122	جيولوجيا النفط	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الأولى / الثاني	UOM101	اللغة العربية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 211	تحليلات عددية وهندسية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 212	ثرموداينامیك	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 213	الادارة الهندسية وادارة المناجم	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 214	ميكانيك مواد	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 215	برمجة 2	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 216	ميكانيك الموائع	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 217	مساحة هندسية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثانية / سنوي	ME 218	جرائم حزب البعث	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 311	نقل وتداول الخامات	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

الثالثة / سنوي	ME 312	كيمياء صناعية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 313	معالجة الخامات المعدنية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 314	جس الآبار	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 315	هندسة المناجم	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 316	ميكانيك الصخور التطبيقية	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 317	هندسة النتاج النفطي	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الثالثة / سنوي	ME 318	هندسة عمليات انتاج الكبريت	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الرابعة / سنوي	ME 411	تطبيقات هندسة التعدين	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الرابعة / سنوي	ME 412	بيئة وسلامة المناجم	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
الرابعة / سنوي	ME 413	اقتصاديات وتحليل بيانات التعدين	اساسي	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

الرابعة / سنوي	ME 514	اساسيات هندسة التعدين وتطبيقاتها	اساسي	•	•	•												•
الرابعة / سنوي	ME 415	تصميم الات المناجم	اساسي	•	•	•												•
الرابعة / سنوي	ME 416	تفجير الصخور	اساسي	•	•	•												•
الرابعة / سنوي	ME 417	هندسة الانفاق	اساسي	•	•	•												•
الرابعة / سنوي	ME 4112	مشروع التخرج	اساسي	•	•	•												•

- **يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم**