

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية هندسة النفط والتعدين

القسم العلمي: قسم هندسة المكامن النفطية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس / هندسة المكامن النفطية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة المكامن النفطية

النظام الدراسي: بولونيا ونظام فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2024/04/01

تاريخ ملء الملف: 2024/04/02



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: د. محمد علي مال الله

التاريخ: ٢٠٢٤ / ٤ / ٤

التوقيع:

اسم رئيس القسم: د. ياسر حسن قذو

التاريخ: ٢٠٢٤ / ٤ / ٤

الاستاذ المساعد الدكتور  
هشيم حسين  
عميد كلية هندسة النفط والتعدين

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: د. أسماء موفق

التاريخ

التوقيع



## 1. رؤية البرنامج

يطمح قسم هندسة المكامن النفطية في تخريج مهندسين أكفاء بتخصص هندسة المكامن النفطية وفق أحدث المناهج الدراسية العالمية المعتمدة وذلك بهدف تنفيذ المشاريع الهندسية المختلفة التي يحتاجها البلد حالياً وبناء معلم علمي متطور ورصين يرفد التطور الحضاري والتقدم العلمي للبلاد مستقبلاً

## 2. رسالة البرنامج

1. تخريج مهندسين متميزين في تخصصات هندسة المكامن النفطية المختلفة، بما في ذلك هندسة الحفر وإنتاج النفط، وتزويدهم بالقدرات اللازمة للابتكار والإبداع في المجالات الهندسية ومواكبة التقدم العلمي.
2. تقديم فرص تطبيقية وعملية للطلاب لاكتساب المعرفة العلمية والهندسية، من خلال إنشاء مختبرات وورش هندسية مجهزة بأحدث التقنيات والمعدات، وتنظيم زيارات علمية لمختلف القطاعات الوطنية والمنشآت النفطية.
3. توفير الإمكانات اللازمة للطلاب لتنمية قدراتهم القيادية، عبر تعليمهم أسس العمل الجماعي الفعال وتحفيزهم على المشاركة الفاعلة في الأنشطة الطلابية، وتشجيعهم على الإبداع والابتكار لتلبية احتياجات المجتمع من المهندسين المتخصصين.
4. إقامة ندوات ومؤتمرات ودورات تدريبية لموظفي الدوائر الحكومية والمؤسسات في القطاعات النفطية، لاطلاعهم على أحدث التطورات العلمية والتكنولوجية بغرض رفع كفاءة وقدرات الكوادر الهندسية العاملة في مختلف القطاعات

## 5. أهداف البرنامج

1. استكمال المعرفة المعاصرة والممارسات الهندسية المستدامة ومهارات الاتصال الفعالة لتعزيز المسيرة المهنية في مجال هندسة مكامن النفط.
2. الانخراط في الدراسات العليا والبحث والتعلم المستمر في هندسة مكامن النفط والتخصصات ذات الصلة.
3. التعاون في فرق متعددة التخصصات للمساهمة في المجتمع مع الالتزام بالمعايير المهنية والممارسات الأخلاقية.

## 6. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

## 7. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

## 8. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	4	9	5%	اساسية
متطلبات الكلية	7	46	26%	
متطلبات القسم	45	120	69%	
التدريب الصيفي	يوجد			
أخرى				

## 9. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة		اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة/المستوى	
عملي	نظري				
3	3	جيولوجيا المهندسين 1	PRE 111	السنة الأولى (مسار بولوني)	
---	4	ميكانيك هندسي 1	PRE 112		
---	4	رياضيات 1	PRE 113		
---	2	اللغة الإنكليزية (قراءة و كتابة)	UOM 102		
3	---	رسم هندسي	PRE 115		
---	2	حقوق انسان وديمقراطية	UOM 104		
3	2	جيولوجيا المهندسين 2	PRE 121		
---	4	ميكانيك هندسي 2	PRE 122		
---	4	رياضيات 2	PRE 123		
---	2	اللغة العربية	UOM 101		
2	2	رسم هندسي باستخدام الحاسوب	PRE 125		
---	3	أساسيات هندسة البترول	PRE 126		
2	1	حاسوب	UOM 103		
3	2	تطبيقات الحاسوب	PRE 212		
3	2	جيولوجيا المهندسين	PRE 213		السنة الثانية / فصلي
---	3	مبادئ هندسة المكامن	PRE 214		
---	3	الإحصاء الهندسي	PRE 215		
---	2	التحليلات العددية	PRE 216		
2	4	ميكانيك الموائع	PRE 217		
---	2	جرائم حزب البعث	PRE 218		

2	2	استكشاف جاذبي ومغناطيسي	PRE 211	السنة الثالثة / فصلي
2	2	مساحة هندسية	PRE 218	
---	3	مبادئ هندسة المكامن 2	PRE 221	
---	3	تأثير مواد إنتمك	PRE 222	
2	2	تحليلات هندسية	PRE 223	
---	3	مقاومة مواد	PRE 224	
3	2	الانعكاس الزلزالي (العمليات والتفسير)	PRE 311	
3	2	جس الأبار	PRE 312	
---	3	هندسة الحفر البئري 1	PRE 313	
3	2	ميكانيك الصخور	PRE 314	
---	3	هندسة إنتاج 1	PRE 315	السنة الرابعة / فصلي
3	2	هندسة مكامن تطبيقية 1	PRE 316	
---	3	هندسة حفر البئري 2	PRE 317	
3	2	هندسة مكامن تطبيقية 2	PRE 318	
---	3	هندسة إنتاج النفط 2	PRE 319	
---	3	تكنولوجيا الغاز الطبيعي	PRE 320	
3	2	تفسير زلزالي	PRE 321	
2	2	تقييم تكاوين	PRE 322	
---	3	تحسين استخلاص النفط 1	PRE 411	
3	2	توصيف المكامن	PRE 412	
3	2	نمذجة النظام النفطي	PRE 419	
3	2	هندسة مكامن متقدم	PRE 414	
2	2	تحليل اللباب الصخري	PRE 415	
3	1	مشروع التخرج الهندسي		
---	3	تحسين استخلاص النفط 2	PRE 417	
2	2	محاكاة مكنية	PRE 418	
---	2	اقتصاديات النفط	PRE 413	
3	2	اختبار الأبار	PRE 420	
2	2	إدارة المكامن النفطية	PRE 421	

## 10. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

### المعرفة

- أ1- إتقان الأسس النظرية لهندسة المكامن، بما في ذلك الجيولوجيا، فيزياء المكامن، وديناميكا السوائل.
- أ2- معرفة شاملة بأحدث التقنيات والطرق المستخدمة في استخراج النفط والغاز من المكامن الأرضية.
- أ3- القدرة على تحليل بيانات المكامن وإنشاء نماذج للتنبؤ بسلوك المكامن وتقييم الاستراتيجيات المختلفة للتعامل معه.
- أ4- معرفة بالتأثيرات البيئية لعمليات استخراج النفط وتطوير استراتيجيات لتحقيق استخراج مستدام.

### المهارات

- ب1- القدرة على تحليل المشاكل الفنية المعقدة ووضع حلول فعالة بناءً على البيانات والمعرفة العلمية.
- ب2- إتقان استخدام برمجيات الهندسة المتخصصة لتصميم وتحليل نماذج المكامن.
- ب3- التواصل الفعال: القدرة على تقديم وشرح المعلومات الفنية بوضوح للزملاء والمتخصصين وغير المتخصصين.
- ب4- العمل الجماعي والقيادة: القدرة على العمل بفعالية ضمن فرق متعددة التخصصات وقيادة المشروعات الهندسية.

### القيم

- ج1- التزام قوي بالمعايير الأخلاقية في جميع مراحل العمل الهندسي، بما في ذلك النزاهة والشفافية.
- ج2- الوعي بأهمية حماية البيئة والمساهمة في التنمية المستدامة.
- ج3- الالتزام بالتعلم المستمر والتحديث المستمر للمعرفة والمهارات لمواكبة التطورات التكنولوجية.
- ج4- تعزيز التفاهم والاحترام المتبادل بين مختلف الثقافات والعمل بشكل فعال في بيئات متعددة الجنسيات.

## 11. استراتيجيات التعليم والتعلم

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| • المحاضرات النظرية. | • مختبرات الحاسوب. |
| • جلسات المناقشة.    | • مشاريع التخرج.   |
| • التجارب المختبرية. | • التدريب الصناعي. |

## 12. طرائق التقييم

- |  |  |
|--|--|
| • الامتحانات القصيرة والنصف فصلية والنهائية. | • الامتحانات العملية والواجبات المنزلية. |
| • التقارير.                                  | • الألقاء.                               |

### 13. الهيئة التدريسية

#### أعضاء هيئة التدريس

اعداد الهيئة التدريسية		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	التخصص		الرتبة العلمية
محاضر	ملاك		خاص	عام	
	1		متحجرات وطباقية	جيولوجي	مدرس
	2		جيوفيزياء	جيولوجي	مدرس
	2		رسوبيات	جيولوجي	مدرس
	1		ميكانيك انتاج	هندسة ميكانيك	مدرس
	1		جيولوجيا النفط	جيولوجي	مدرس
	1		جيوكيمياء	جيولوجي	مدرس
	1		عمليات نفطية	هندسة كيمياوي	مدرس
	2		قوى حرارية	هندسة ميكانيك	مدرس مساعد
	1		إنشاءات	هندسة مدني	مدرس مساعد
	1		بحوث وعمليات	إحصاء	مدرس مساعد
	1		ترجمة	آداب إنكليزي	مدرس مساعد

### 14. التطوير المهني

#### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- دورات طرائق التدريس
- دورات التعليم المستمر
- الدورات التدريبية
- الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية

#### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

خطة تطوير مهارات الكادر التدريسي في قسم هندسة المكامن النفطية من خلال اشراك أكبر عدد في المؤتمرات المحلية والعالمية، دورات التعليم المستمر، الندوات العلمية والورش والحلقات الدراسية التي تقام داخل وخارج اروقة الجامعة.

## 15. معيار القبول

1. عراقي الجنسية.
2. حائزاً على شهادة الدراسة الإعدادية العراقية معززة بتصديق من المديرية العامة للتربية في المحافظة أو على شهادة تعادلها.
3. ان يكون الطالب من مواليد ١٩٩٩ صعوياً.
4. ناجحاً في الفحص الطبي على وفق الشروط الخاصة بكل دراسة، ويتم مطالبة الطلبة المقبولين في الكليات والمعاهد بفحص (CBC) او (Hb-Electrophoresis) في مراكز الفحص المختصة، على ان يكون تقديم الطالب المكفوف الذي تتوفر فيه الشروط التقديم للدراسات الإنسانية (الملائمة عن طريق القبول المركزي).
5. متفرغاً للدراسة ولا يجوز الجمع بين الوظيفة والدراسة في الوقت ذاته) في الكليات والمعاهد الصباحية ويشمل ذلك منتسبي المؤسسات الحكومية كافة ويشترط في استمرارهم بالدراسة الحصول على إجازة دراسية من دوائهم ابتداءً على وفق التعليمات النافذة، ولا يجوز الجمع بين دراستين أيضاً وفي حال ثبوت خلاف ذلك يكتب إلى الوزارة لإلغاء قبوله، اما فيما يخص الطلبة الذين لديهم قبولين مختلفين لنفس السنة فيخير الطالب بإلغاء أحدهما.
6. من خريجي:
  - أ. السنة الدراسية الحالية.
  - ب. السنة الدراسية السابقة من غير المقبولين قبولاً مركزياً في أية كلية أو معهد ويتم قبولهم ضمن قناة قبول الطلبة من خريجي السنة الدراسية السابقة على وفق الحدود الدنيا لسنة تخرجهم شرط عدم التحاقهم بإحدى الدراسات المسائية الأهلية، التعليم الحكومي، الخاص الصباحي، إحدى الكليات التابعة للوقفين المعاهد التابعة للوزارات الأخرى).
7. يحق للطلبة الوافدين للسنة الدراسية (٢٠٢٢/٢٠٢٣) التقديم عن طريق البوابة الإلكترونية الخاصة بدائرة الدراسات والتخطيط والمتابعة ومن خلال الاستمارة الإلكترونية الخاصة بهم ويتم اعتماد التقديم الإلكتروني بعد جلب شهادة معادلة مؤقتة من وزارة التربية مديرية التعادل والشهادات، اما بشأن خريجي السنة السابقة فيكون التقديم للقبول عن طريق قسم القبول المركزي شعبة الوافدين.
8. الطلبة غير العراقيين الحاصلين على شهادة الإعدادية العراقية والمقبولين مركزياً يتم إبلاغهم خطياً بمراجعة قسم القبول المركزي / شعبة الوافدين لبيان إعفائهم أو مطالبتهم بالأجور الدراسية بالعملة الأجنبية بحسب الضوابط الواردة في الفصل السابع من دليل إجراءات شؤون الطلبة وضوابط القبول وشروطه.

## 16. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب المنهجية والمصادر المرجعية المتوفرة في: التعليم المجاني، مكتبة القسم، مكتبة الكلية، المكتبة المركزية
- المصادر العلمية المتوفرة على الانترنت

## 17. خطة تطوير البرنامج

لتطوير البرنامج، يتم وضع خطة شاملة تركز على تحسين الجودة الأكاديمية، تعزيز التعاون مع الصناعة، وتطوير المهارات اللازمة للطلاب لمواجهة التحديات المستقبلية في قطاع الطاقة حيث تم التركيز على:

### 1. تحديث المناهج الدراسية

• مراجعة المقررات: تقييم ومراجعة المقررات الدراسية بشكل دوري للتأكد من مواكبتها لأحدث التطورات في مجال هندسة المكامن النفطية.

• إضافة مقررات جديدة: تقديم مقررات تغطي تقنيات جديدة ومبتكرة، مثل الاستخراج الرقمي للنفط واستخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل المكامن.

### 2. التعاون مع الصناعة

• الشركات الصناعية: تطوير شراكات مع شركات النفط والغاز والشركات التكنولوجية لتوفير فرص التدريب والتعاون في البحوث.

• مشاريع مشتركة: تشجيع الطلاب على المشاركة في مشاريع بحثية مشتركة مع الصناعة لتطبيق ما تعلموه في بيئات عمل حقيقية.

### 3. تعزيز البنية التحتية والموارد

• مختبرات متقدمة: تحديث المختبرات وتوفير تجهيزات متطورة تسمح بإجراء تجارب واقعية ومحاكاة لعمليات استخراج النفط.

• الوصول إلى البيانات والبرمجيات: توفير الوصول إلى قواعد بيانات الصناعة والبرمجيات الهندسية الحديثة لتعزيز قدرات التعلم والبحث لدى الطلاب.

### 4. تطوير مهارات الطلاب

• ورش عمل وندوات: تنظيم ورش عمل وندوات بانتظام بمشاركة خبراء من الصناعة لتعريف الطلاب بأحدث التحديات والابتكارات في المجال.

• تطوير المهارات الخاصة: تقديم برامج لتطوير المهارات الخاصة مثل القيادة، التواصل، والعمل الجماعي، لتحضير الطلاب للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.

### 5. تقييم ومتابعة الأداء

• نظام تقييم مستمر: تطوير نظام لتقييم أداء البرنامج بشكل دوري، مع التركيز على تغذية راجعة من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس



## 18. مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1				
	•	•	•							•	•	اساسي	جيولوجيا المهندسين 1	PRE 111	
							•				•	اساسي	ميكانيك هندسي 1	PRE 112	
							•				•	اساسي	رياضيات 1	PRE 113	
					•							اساسي	اللغة الإنكليزية (قراءة وكتابة)	UOM 102	
							•					اساسي	رسم هندسي	PRE 115	
•		•	•									اساسي	حقوق انسان وديمقراطية	UOM 104	
	•	•	•					•	•	•	•	اساسي	جيولوجيا المهندسين 2	PRE 121	
							•				•	اساسي	ميكانيك هندسي 2	PRE 122	
							•				•	اساسي	رياضيات 2	PRE 123	
					•							اساسي	اللغة العربية	UOM 101	
						•	•					اساسي	رسم هندسي باستخدام الحاسوب	PRE 125	
	•	•	•					•		•	•	اساسي	أساسيات هندسة البترول	PRE 126	
												اساسي	حاسوب	UOM 103	

السنة الأولى (مسار بولونيا)

## 18. مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
المعرفة				المعرفة				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
						•	•		•			اساسي	تطبيقات الحاسوب	PRE 212	السنة الثانية / فصلي
								•		•	•	اساسي	جيولوجيا النفط	PRE 213	
	•	•	•					•		•	•	اساسي	مبادئ هندسة المكامن	PRE 214	
					•				•			اساسي	الإحصاء الهندسي	PRE 215	
							•				•	اساسي	التحليلات العددية	PRE 216	
							•				•	اساسي	ميكانيك الموائع	PRE 217	
•			•									اساسي	جرائم حزب البعث	PRE 218	
			•									اساسي	استكشاف جذبي ومغناطيسي	PRE 212	
				•	•	•	•					اساسي	مساحة هندسية	PRE 213	
								•	•	•	•	اساسي	مبادئ هندسة المكامن 2	PRE 214	
							•		•		•	اساسي	ثيرموداينمك	PRE 215	
							•					اساسي	تحليلات هندسية	PRE 216	
							•		•		•	اساسي	مقاومة مواد	PRE 217	

## 18. مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
المعرفة				المعرفة				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	•								•		•	اساسي	الانعكاس الزلزالي(العمليات والتفسير)	PRE 311	السنة الثالثة / فصلي
	•								•		•	اساسي	جس الأبار	PRE 312	
	•	•						•		•		اساسي	هندسة الحفر البئري 1	PRE 313	
	•								•		•	اساسي	ميكانيك الصخور	PRE 314	
	•	•						•	•	•		اساسي	هندسة انتاج 1	PRE 315	
	•							•	•	•		اساسي	هندسة مكانن تطبيقية 1	PRE 316	
	•	•						•	•	•		اساسي	هندسة حفر البئري 2	PRE 317	
	•	•					•	•	•	•		اساسي	هندسة مكانن تطبيقية 2	PRE 318	
	•						•	•	•	•		اساسي	هندسة انتاج النفط 2	PRE 319	
	•							•	•	•		اساسي	تكنولوجيا الغاز الطبيعي	PRE 320	
	•								•		•	اساسي	تفسير زلزالي	PRE 321	
	•						•		•	•		اساسي	تقييم تكاوين	PRE 322	

## 18. مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
المعرفة				المعرفة				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
	•	•						•	•	•	•	اساسي	تحسين استخلاص النفط 1	PRE 411	السنة الرابعة / فصلي
	•								•	•		اساسي	توصيف المكامن	PRE 412	
	•					•	•		•	•		اساسي	نمذجة النظام النفطي	PRE 419	
	•						•		•	•		اساسي	هندسة مكامن متقدم	PRE 414	
	•								•	•		اساسي	تحليل اللباب الصخري	PRE 415	
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	اساسي	مشروع التخرج الهندسي	PRE 416	
	•	•						•	•	•		اساسي	تحسين استخلاص النفط 2	PRE 417	
	•					•	•		•	•		اساسي	محاكاة مكنية	PRE 418	
	•	•									•	اساسي	اقتصاديات النفط	PRE 413	
	•					•			•	•	•	اساسي	اختبار الابار	PRE 420	
	•						•		•	•	•	اساسي	إدارة المكامن النفطية	PRE 421	

