

	<b>وزارة التعليم العالي والبحث العلمي</b> <b>جامعة وارث الأنبياء</b> <b>كلية الهندسة</b> <b>هندسة النفط والغاز</b>	
---	---	---

## نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية						
عنوان المادة الدراسية	<b>خواص النفط الخام والغاز ونقله</b>		تفاصيل المادة الدراسية			
نوع المادة الدراسية	<input checked="" type="checkbox"/> نظرية					
رمز المادة الدراسية	<b>OGE222</b>					
الوحدات الدراسية ECTS	<b>5</b>					
/ ساعة / SWL (SEM)	<b>125</b>					
مستوى المادة الدراسية	UGx		الفصل الدراسي	4		
القسم العلمي	هندسة النفط والغاز		الكلية	الهندسة		
قائد المادة الدراسية	سلام جبار حسين سويد		البريد الإلكتروني	salam.jabar@uowa.edu.iq		
اللقب العلمي لقائد المادة الدراسية	مدرس دكتور		مؤهل قائد المادة الدراسية	الدكتوراه		
مدرس المادة الدراسية	م.م يحيى هادي		البريد الإلكتروني	<a href="mailto:Yahya.hadi@uowa.edu.iq">Yahya.hadi@uowa.edu.iq</a>		
اسم المراجعين الأقران			البريد الإلكتروني			
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	2023/06/01		رقم الإصدار	1.0		

## العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

وحدة المتطلبات الأساسية	ENG213	الفصل الدراسي	3
وحدة المتطلبات الأساسية	UOW121	الفصل الدراسي	2
وحدة المتطلبات المشتركة		الفصل الدراسي	

## أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المادة الدراسية	تزويد الطالب بالعلوم والمعرفة في مجال النفط والغاز بأنواع مختلفة من النقل مثل التدفق أحادي الطور والتدفق ثانوي الطور وأنواع الإجهادات ودراسة أنواع المضخات والضواغط والنشريعات والقوانين المتعلقة بنقل وتخزين النفط والغاز وطرق التخزين وحسابات القطر الاقتصادي. كما دراسة خصائص النفط الخام ومنتجاته من حيث تصنيف واستخدام المنتجات وطرق الحصول عليها وكذلك طرق التخلص من المركبات غير المرغوب فيها في النفط الخام أو منتجاته المختلفة (الخفيفة والمتوسطة والثقيلة).
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- لإعطاء الطالب المعرفة في حساب التدفق الأفقي وغير الأفقي كتدفق أحادي وثاني الطور.</li> <li>2- لإعطاء الطالب معرفة تحجيم وتحديد الأنابيب و اختيار المسار والحماية من تأكل الأنابيب. أنواع نقل النفط والغاز.</li> <li>3- إعطاء الطالب فكرة عن الخزانات وأو عية الضغط وتصميم و اختيار صهاريج التخزين.</li> <li>4- إعطاء الطالب معرفة وتجارب مقاييس البترول (بقيا الكربون ، محتوى الأسفلتين) الكثافة والتقطير والهيدروكربونات الخفيفة ومحوى الملح ومحوى الكبريت والزوجة ونقطة الصب.</li> <li>5- إعطاء الطالب معرفة خصائص النفط الخام والعملية الصناعية لأبراج التقطير وعمليات الكسور.</li> <li>6- إعطاء الطالب فكرة غازات البترول السائلة (LPG) ، ومكونات مزج البنزين ، والنفط ، ووقود الطائرات ، والكيروسين ، ونواتج التقطير ، والزيوت المشحمة ، وزيت الوقود المتبقى ، والشمع ، والأسفلتيات.</li> </ol>
المحتويات الإرشادية	يركز هذا الم悲哀 على خصائص النفط الخام والغاز الجزء الأول ثم في الجزء الثاني يدرس نقل النفط والغاز الذي يجعل الطالب من خلال تطبيق مقايم مفاهيم مخرجات تعلم الوحدة لتطوير مهارات حل المشكلات الأساسية للممارسة الهندسية الجيدة للتطبيقات العملية لخصائص ونقل النفط الخام والغاز.

## استراتيجيات التعلم والتعليم

استراتيجيات	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. المحاضرات.</li> <li>2- المناقشة.</li> <li>3- العروض التقديمية والاستماع.</li> <li>4- تشجيع الطلاب على العمل الجماعي.</li> <li>5- تشجيع الطلاب على تقديم تقارير عن المشكلات والحلول المتعلقة بالمناهج الدراسية.</li> </ol>
-------------	---

## الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعاً

الحمل الهيكلـي (h/swl) الحمل الدراسي المنظم للطالب خلال الفصل	75	الحمل الهيكلـي (h/w) الحمل الدراسي المنظم للطالب أسبوعياً	5
غير منظم (h / sem) الحمل الدراسي غير المنظم للطالب خلال الفصل	47	غير منظم (h/w) الحمل الدراسي غير المنظم للطالب أسبوعياً	3
إجمالي SWL (ساعة / SEM) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل			125

## تقييم المادة الدراسية

الوقت / الرقم	الوزن (العلامات)	الأسبوع المستحق	مخرجات التعلم ذات الصلة
التقييم التكوفيـي	كوزات 2	(10) %10	10,5 11 و 10 و 2 LO # 1
	واجبات 2	(10) %10	12,2 7 و 6 و 4 LO # 3
	المشاريع/ 1	(10) %10	مستمر كل
	تقرير 1	(10) %10	13 10 و 8 LO # 5
التقييم النهائي	امتحان منتصف الفصل الدراسي 2 ساعة	(10) %10	7 LO # 1-7

كل		16	(50) %50	2 ساعة	الامتحان النهائي
			(100 درجة) %100	التقييم الكلي	

## المنهاج الأسبوعي النظري

المواد المغطاة	
المادة	مصدر الزيت والتصنيفات ، مقاييس البترول (بقايا الكربون ، محتوى الأسفالتين) الكثافة ، الزوجة ، عملية التقطر ، الهيدروكربونات الخفيفة ، محتوى الملح.
الأسبوع 1	محتوى الكبريت ، نقطة الصلب ، خصائص مخزون النفط ، الصناعات الجزئية ، العملية الصناعية لأبراج التقطر وعمليات الكسور ، التشغيل الأساسي في معالجة البترول.
الأسبوع 2	المنتجات الخفيفة وخصائصها (مكونات مزج البنزين والتقطان والغازات البترولية السائلة (LPG))
الأسبوع 3	المنتجات النفطية متوسطة المدى (وقود الطائرات والكيروسين)
الأسبوع 4	منتجات الزيوت الثقيلة وخصائصها (زيت الوقود المتبقى ، الشمع (التصنيف ، الأنواع) ، زيوت التشحيم)
الأسبوع 5	طرق نقل النفط والغاز (حسابات التدفق الفردي) ونقل خطوط الأنابيب للتدفق أحادي ومتعدد الطور
الأسبوع 6	كفاءة نقل خطوط الأنابيب مع أنواع أخرى
الأسبوع 7	تدفق متعدد المراحل
الأسبوع 8	حساب التدفق الأفقي وغير الأفقي تدفق متعدد المراحل
الأسبوع 9	تدفق الغاز في سلسلة ، خطوط أنابيب متوازية وشبكية ، خطوط أنابيب التجميع. نظام SCADA لخطوط الأنابيب.
الأسبوع 10	اقتصاديات خطوط الأنابيب، تصميم خطوط الأنابيب، شبكات خطوط الأنابيب، أخذ العينات واختبار النفط والغاز.
الأسبوع 11	المضخات والضواغط والأجهزة والتحكم والسلامة والإشراف.
الأسبوع 12	القواعد واللوائح في نقل وتخزين النفط والغاز ، قطر الأنابيب الاقتصادي.
الأسبوع 13	أنواع التخزين والتخزين تحت الأرض للغاز الطبيعي
الأسبوع 14	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي
الأسبوع 15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي
الأسبوع 16	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

## المنهاج الأسبوعي للمختبر

المواد المغطاة	
الأسبوع 1	الكتافة والثقل النوعي
الأسبوع 2	تقطير ASTM
الأسبوع 3	الوميض ونقطة النار
الأسبوع 4	بقايا الكربون ومحتوى الرماد
الأسبوع 5	محتوى الكبريت
الأسبوع 6	نقطة الدخان
الأسبوع 7	رقم الأوكتان والسيتان

## مصادر التعلم والتدريس

	نص	هل أنت متوفّر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	<p>1- أمير سيريك ، "النفط الخام والعمليات والمنتجات" ، ردمك (9789958917343)، 2012.</p> <p>2- فاسيلي . S ورافائيل. أنا ، مارسييل ديكر ، "كيمياء النفط الخام" ، شركة نيويورك بازل 2005.</p> <p>3- جيمس. جي سبait "كيمياء البترول والتكرير" ، سلسلة تكنولوجيا الطاقة التطبيقية ، تايلور وفرانسيس الولايات المتحدة الأمريكية ، 1998.</p> <p>4- "كتيب إنتاج النفط والغاز" ، هارولد ديفولد ، ويكيبيديا (الموسوعة الحرة) ، 2013.</p> <p>5- "كيف الغاز ومعالجته: المبادئ الأساسية" ، جون م. سي ، روبرت. إيه إتش ، روبرت. إن إم ، حقوق الطبع والنشر لسلسلة كامبل بتروليوم الولايات المتحدة الأمريكية. 1992.</p> <p>6- "إنتاج ونقل النفط والغاز بـ: التجميع والنقل (التطوير في علوم البترول)" ، أ. ب. سيلاس، شركة السفير للنشر العلمي 1986.</p>	
النصوص الموصى بها	1- أمير سيريك ، "النفط الخام والعمليات والمنتجات" ، ردمك (9789958917343)، 2012.	

	2- "كتيب إنتاج النفط والغاز" ، هافارد ديفولد ، ويكيبيديا (الموسوعة الحرة) ، 2013.	
الموقع الإلكتروني		

### مخطط الدرجات

تعريف	العلامات (%)	التقدير	درجة	مجموعة
أداء متميز	100 - 90	امتياز	أ - ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80	جيد جدا	ب - جيد جدا	
يعمل الصوت مع أخطاء ملحوظة	79 - 70	جيد	ج - جيد	
عادل ولكن مع أوجه قصور كبيرة	69 - 60	متوسط	د - متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	59 - 50	مقبول	ـ E	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(49-45)	راسب (قيد المعالجة)	ـ FX	(49 - 0)
يتطلب قدر كبير من العمل	(44-0)	راسب	ـ F	

**ملاحظة:** العلامات سيتم تقرير المنازل العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأقل (على سبيل المثال سيتم تقرير العلامة 54.5 إلى 55 ، بينما سيتم تقرير العلامة 54.4 إلى 54. لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "فشل النجاح القريب" ، لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوعة من قبل العلامة (العلامات) الأصلية سيكون التقرير التلقائي الموضح أعلاه.