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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

٢٠٢٤

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة تكريت

الكلية / المعهد: كلية هندسة العمليات النفطية

القسم العلمي: قسم هندسة تكرير النفط والغاز

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دراسات أولية - بكالوريوس علوم في هندسة تكرير النفط والغاز

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة تكرير النفط والغاز

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ إعداد الوصف: ٢٠٢٤/٣/١٥

تاريخ ملء الملف: ١٥ / ٣ /٢٠٢٤

التوقيع:

اسم رئيس القسم: أ.م.د. مؤيد عبد شهاب

التاريخ: ١٥ / ٣ / ٢٠٢٤

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. عمر ياسين ضايع

التاريخ: ١٥ / ٣ / ٢٠٢٤

دقق الملف من قبل:

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. أيوب إبراهيم محمد

التاريخ: ١٥ / ٣ / ٢٠٢٤

التوقيع

أ.م.د. غسان حمد عبدالله

١٥ / ٤ / ٢٠٢٤

مصادقة السيد العميد

١. رؤية البرنامج
الارتقاء بالمستوى التعليمي للقسم وفق أحدث الأساليب.

٢. رسالة البرنامج
خدمة المجتمع من خلال تطوير الصناعة النفطية في المحافظة وفي البلد.

٣. اهداف البرنامج
١- تزويد الطلبة بأساسيات المعرفة العلمية في تخصص هندسة تكرير النفط والغاز وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والطرق التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات. ٢- اعداد مهندسين مؤهلين بشكل جيد للارتقاء بنشاطات هندسة العمليات النفطية والقدرة على ادارة التعامل معها في كافة مرافق الحياة وخاصة في مجال الصناعات النفطية. ٣- اجراء البحوث العلمية ذات الطابع الأكاديمي لمواكبة المسيرة العلمية العالمية والبحوث ذات الطابع التطبيقي لترجمة المعرفة الهندسية ونظرياتها الى واقع عمل بمعالجة المشاكل التي يعاني منها البلد في كافة المجالات. ٤- المساهمة بشكل او بآخر من حيث التصميم والاشراف والمتابعة والاستشارة لإعادة اعمار البلد بقطاعات الصناعات النفطية والبتروكيمياوية مع تقديم الاستشارات الهندسية واعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وتصاميم المشاريع وتوفير الخدمات الفنية. ٥- تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمة لهذا القسم وفق ضوابط ومعايير عالمية.

٤. الاعتماد البرامجي
لا يوجد

٥. المؤثرات الخارجية الاخرى
هل هناك جهة راعية للبرنامج؟ (فقط مؤسسات الدولة المختلفة للتدريب الصيفي لطلبة المرحلة الثالثة)

٦. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات**
متطلبات المؤسسة	٧	١٨	٪١١	/
متطلبات الكلية	٩	٣٢	٪٢٠	/
متطلبات القسم	٢٢	١١٢	٪٦٩	/
التدريب الصيفي	١	/	/	/
أخرى	/	/	/	/

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما إذا كان المقرر أساسي او اختياري.

٧. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
أربع سنوات	BSc-PGR	بكالوريوس علوم في هندسة تكرير النفط والغاز	١٧٦	٥٦

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ١- التعليم الواسع المدى لفهم تأثير الحلول الهندسية عالميا واقتصاديا.
أ٢- القدرة على العمل في الفرق متعددة التخصصات.
أ٣- امكانية تطبيق العلوم المعرفية كالرياضيات والعلوم التطبيقية والصرفة.
أ٤- القدرة على استخدام التقنيات والمهارات وادوات الهندسة المعاصرة في المجال الهندسي للصناعات النفطية والبتروكيمياوية.
أ٥- القدرة على تصميم المنظومات النفطية والبتروكيمياوية لتفي بالحاجات المطلوبة خلال المحددات الواقعية من النواحي الاقتصادية.
أ٦- امكانية تصميم وتنفيذ التجارب وتحليل النتائج وترجمتها واقعيا.
المهارات
ب١- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على استخدام البرامج التصميمية في مجال الاختصاص.
ب٢- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على التعامل مع التقنيات الحديثة الخاصة بمفردات المقرر.
ب٣- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على مواجهة المشاكل والمعضلات وإيجاد الحلول المناسبة لها.
ب٤- تنمية وتطوير قدرة وقابلية الطالب على ترجمة المعلومات الأكاديمية إلى الواقع العملي.
القيم
ج١- القدرة على اتخاذ القرار.
ج٢- طرق الابتكار لدى الطلبة.
ج٣- قدرة الطالب على التفكير.
ج٤- جمع البيانات المطلوبة لإنجاز موضوع معين.
ج٥. التفكير الابداعي لدى الطلبة ومواكبة أحدث الوسائل العلمية المتاحة في التعليم والتعلم.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم
١. عرض مفردات المقرر الدراسي على الطلبة (المحاضرات).
٢. أمثلة عديدة يتم تفصيلها لتوضيح المبادئ الأساسية.
٣. استراتيجية ثابتة لحل المسائل يمكن تطبيقها على أي مسألة.
٤. استخدام الأشكال والرسومات والرسوم البيانية لتقديم وصف تفصيلي وتعزيز لما يقرأه الطالب.
٥. اختبارات التقييم الذاتي في نهاية كل فصل مع الإجابات لتقييم مدى التقدم في التعلم.
٦. مناقشة وحل العديد من المسائل في الفصول التعليمية، والتي تتيح العمل مع زميل أو أكثر لتبادل الأفكار ومناقشة المادة.
٧. تكليف الطلبة بالواجبات، مثل كتابة اوراق بحثية ليكتسب الطلبة مهارات التعلم الذاتي والتقديم.

٨. اجراء الامتحانات المفاجئة.

٩. اجراء الامتحانات الفصلية والنهائية بالمواعيد المحددة.

١٠. اعلام الطلبة عن كيفية احتساب الدرجات للطلبة خلال الفصل الدراسي وبنتائجهم الامتحانية ومناقشة الاخفاقات والنجاحات.

١١. اعلام الطلبة بالكتب المنهجية والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر الدراسي منه مع اجراء استبيان للسنوات السابقة لتحسين المنهج وتحسين اداء التدريسيين ورفع مستوى الطالب.

١٢. تدريب الطلبة في مؤسسات الدولة المختلفة (المرحلة الثالثة).

١٠. طرائق التقييم

١. الاختبارات الشهرية والنهائية.

٢. الاختبارات القصيرة والمفاجئة والمشاركة داخل القاعة الدراسية.

٣. تقديم الواجبات البيتية والأوراق البحثية والتقارير العلمية.

٤. الاداء ألمختبري.

١١. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
أستاذ	١	٢		١	٢
أستاذ مساعد	١	٥		٦	-
مدرس	-	١٠		٨	٢
مدرس مساعد	٤	٤		٨	-

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

برامج تهيئة واعداد على شكل محاضرات وندوات مفتوحة مع ورش تدريبية تتضمن:

١. تعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد برؤية الجامعة ورسالتها وبنيتها التنظيمية وسياساتها وإجراءاتها.

٢. تمكين أعضاء هيئة التدريس الجدد من الحصول على فهم أفضل لحقوقهم والتزاماتهم إضافة الى حقوق وواجبات الطلاب.

٣. تزويد أعضاء هيئة التدريس الجدد بمعلومات مفصلة حول مرافق وخدمات الجامعة والكلية والقسم.

٤. تعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد بجودة البرنامج الدراسي والاعتماد البرامجي.

٥. تعريف أعضاء هيئة التدريس الجدد بمصادر التعلم وبرامج البحث العلمي.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

١. توظيف طرائق ووسائل تدريس حديثة.

٢. تبادل الخبرات مع أساتذة في كليات وجامعات أخرى.

٣. المشاركة في تقويم وتطوير المنهج وتحليله.

٤. التقويم المستمر للمقررات من خلال التغذية الراجعة من قبل التدريسيين والطلبة.

٥. الانفتاح على كل ما هو جديد.

١٢. معيار القبول

١. خريج الدراسة الإعدادية الفرع العلمي (تطبيقي).

٢. القبول يكون لكلا الجنسين (ذكور وإناث).

٣. الحد الأدنى لمعدل القبول يتم تحديده من قبل المراجع العليا والمتمثلة بقسم القبول المركزي في وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

٤. رغبة الطالب او ولي امره للدراسة في القسم.

١٣. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

١. الكتب المنهجية.

٢. الهيئة التدريسية.

٣. ورش العمل والندوات والمؤتمرات.

٤. المواقع الالكترونية والمكتبة الالكترونية.

٥. السوق المحلية وحاجتها.

١٤. خطة تطوير البرنامج

١. تحديث المناهج الدراسية بصورة مستمرة لتواكب المناهج الدراسية في الجامعات العالمية والرصينة وحاجات سوق العمل المحلي.

٢. زيادة الاهتمام بالجانب العملي من خلال توفير الأجهزة المختبرية التعليمية الحديثة وفتح مختبرات جديدة.

٣. توفير الكتب العلمية الحديثة المنهجية والمصدرية ومن دور نشر عالمية لمكتبة القسم.

٤. تضمين التطورات العلمية والتكنولوجية على المستوى العالمي في المناهج الدراسية والتجارب العملية.

٥. تصميم وتنفيذ برامج تطويرية على شكل محاضرات وندوات مفتوحة مع ورش تدريبية للكوادر التدريسية والوظيفية.

٦. ابرام مذكرات تفاهم مع مؤسسات الدولة في مجال تبادل الخبرات واجراء البحوث والدراسات العلمية.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة/ المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم			
				أ١	أ٢	أ٣	أ٤	ب١	ب٢	ب٣	ب٤	ج١	ج٢	ج٣	ج٤
الأولى															
الثانية															
الثالثة															
الرابعة															

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

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
تكنولوجيا الغاز
٢. رمز المقرر
هـ ع ن ٤٠٨
٣. الفصل / السنة
سنوي
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٤/٣/١٢
٥. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
٤ / ٦٠
٧. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. جاسم ابراهيم حمادي الآيميل:jasim_alhashimi_ppe@tu.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تزويد الطلاب بأساسيات المعرفة العلمية في مجال تكنولوجيا الغاز وتحسين قدراتهم المهنية في اتجاه التفكير التحليلي والإبداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والأساليب التجريبية الحديثة في صياغة وحل المشكلات. • إعداد مهندسين مؤهلين للنهوض بأنشطة هندسة تكرير البترول والغاز والقدرة على إدارة التعامل معهم في كافة مناحي الحياة وخاصة في مجال صناعة الغاز. • إجراء البحوث العلمية ذات الطابع الأكاديمي لمواكبة المسيرة العلمية العالمية والبحوث ذات الطبيعة التطبيقية لترجمة المعرفة الهندسية ونظرياتها إلى عمل من خلال معالجة المشاكل التي تعاني منها البلاد في مجال صناعة الغاز. • المساهمة بشكل أو بآخر في التصميم والإشراف والمتابعة والمشورة لإعادة إعمار البلاد في صناعة الغاز، مع تقديم الاستشارات الهندسية وإعداد دراسات الجدوى الاقتصادية وتصاميم المشاريع وتقديم من الخدمات الفنية. • تأصيل الرصانة العلمية وجعلها سمة من سمات

	هذا القسم وفق الضوابط والمعايير العالمية. • تزويد الطلاب بأساسيات المعرفة العلمية حول تكوين الغاز وأنواع الغاز وإنتاج الغاز واستخدامات الغاز وخواص الغاز • تزويد الطلاب بأساسيات المعرفة العلمية حول وحدات محطة الغاز المختلفة مثل فصل الغاز عن النفط، ومعالجة الغاز الحمضي، والتجفيف، وفصل وحدات سوائل الغاز الطبيعي. • إعداد مهندسين مؤهلين تأهيلاً جيداً لفهم وتشغيل وتطوير الوحدات المختلفة في شركة معالجة الغاز.
٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها تهدف إلى تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. هذا سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية. سيتم تطبيق الخطوات التالية لتعزيز استراتيجيات التعلم: • استخدام أساليب التدريس المناسبة بما يتناسب مع مستوى الطلاب ويتيح للطلاب إمكانية المناقشة. • استخدام الوسائل الحديثة والمتطورة لإيصال أكبر قدر من المعرفة للطالب. • عرض مفردات المقرر على الطلاب (المحاضرات). • تكليف الطلاب بمهام، مثل كتابة الأوراق البحثية، حتى يكتسب الطلاب مهارات التعلم الذاتي والعرض. • إجراء الامتحانات المفاجئة. • الاختبارات الشفهية عبر منصات التعليم الإلكتروني. • إجراء الاختبارات الفصلية والنهائية في المواعيد المحددة لها. • إعلام الطلاب بكيفية احتساب درجات الطلاب خلال الفصل الدراسي ونتائج امتحاناتهم ومناقشة الرسوب والنجاحات. • تعريف الطلاب بكتب المنهج والكتب المساعدة التي يحتاجونها في مفردات المقرر

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	٢	مقدمة تاريخية عن	نبذة تاريخية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا

		هندسة صناعة الغاز و تطورها	عن صناعة الغاز		صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني	٢	توضيح مصطلحات هامة و التعرف على مختلف مصادر الغاز و تركيبه و طرق انتاجه	تعريفات عامة ، مصادر الغاز الطبيعي ، التركيب ، والإنتاج	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	٢	التعرف على مختلف التصنيفات للغاز الطبيعي	تصنيف الغاز الطبيعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	٢	التعرف على الاستخدامات المختلفة للغاز و اهم مزاياه و بعض الجوانب الاقتصادية له	استخدامات الغاز الطبيعي والمزايا والاقتصاد	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس	٢	التعرف علي خصائص الغاز الطبيعي و الغاز النفطي المسال	خصائص الغاز الطبيعي و الغاز النفطي المسال ١	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السادس	٢	التعرف علي خصائص الغاز الطبيعي و الغاز النفطي المسال مع امثلة تطبيقية هامة	خصائص الغاز الطبيعي و الغاز النفطي المسال ٢	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	٢	التعرف على سلوك الطور للغاز الطبيعي	سلوك الطور للغاز الطبيعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	٢	التعرف على الاساسيات و المفاهيم الرئيسية لمعالجة الغاز الطبيعي	المفاهيم الأساسية لمعالجة الغاز الطبيعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع	٢	التعرف على عمليات فصل الغاز عن النفط	عمليات فصل الغاز و النفط١	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

					اسبوعية
العاشر	٢	التعرف على انواع عازلات الغاز المختلفة و طرق تصميمها	عمليات فصل الغاز و النفط ٢	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الحادي عشر	٢	وصف عمليات التبخير	عمليات تثبيت المتكثفات ١	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني عشر	٢	وصف عمليات التجزئة	عمليات تثبيت المتكثفات ٢	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث عشر	٢	عمليات التحلية: طرق الامتصاص الكيميائي (عمليات الأمينات وملح الكاي) ، جوانب التصميم.	عمليات معالجة الغاز الحمضي ١	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع عشر	٢	عمليات التحلية: طرق الامتصاص الفيزيائية ، جوانب التصميم.	عمليات معالجة الغاز الحمضي ٢	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس عشر	٢	عمليات التحلية: طرق الامتصاص الهجين (عملية السلفينول) ، جوانب التصميم.	عمليات معالجة الغاز الحمضي ٣	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السادس عشر	٢	عمليات التحلية: طرق الامتزاز الصلبة (تحلية الإسفنج الحديدي ، المنخل الجزيئي ، وعمليات أكسيد الزنك) ، جوانب التصميم	عمليات معالجة الغاز الحمضي ٤	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع عشر	٢	عمليات التحلية: الأغشية ، طرق التحويل المبردة والمباشرة ، جوانب التصميم.	عمليات معالجة الغاز الحمضي ٥	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

الثامن عشر	٢	عمليات استخلاص الكبريت (بند استرجاع الكبريت منClaus عمليات معالجة الغاز ((SCOT) ، جوانب التصميم.	عمليات استرجاع الكبريت	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع عشر	٢	تجفيف الغاز الطبيعي: تحديد محتوى الماء في الغاز الطبيعي	عمليات التجفيف للغاز الطبيعي ١	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
العشرون	٢	تجفيف الغاز الطبيعي: هيدرات الغاز الطبيعي	عمليات التجفيف للغاز الطبيعي ٢	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الحادي والعشرون	٢	تجفيف الغاز الطبيعي: عمليات الامتصاص (عملية التجفيف بالجليكول) ، جوانب التصميم.	عمليات التجفيف للغاز الطبيعي ٣	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني العشرون	٢	تجفيف الغاز الطبيعي: عمليات الامتزاز (تجفيف الطبقة الصلبة) ، جوانب التصميم.	عمليات التجفيف للغاز الطبيعي ٤	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث والعشرون	٢	التعرف على مختلف عمليات استعادة سوائل الغاز الطبيعي	عمليات استعادة سوائل الغاز الطبيعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع والعشرون	٢	التعرف على عمليات حرق الغاز في المصافي النفطية وتصميم محرقة الغاز	عمليات حرق الغاز في المصافي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس والعشرون	٢	التعرف على طرق تخزين الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية و الجوانب التصميمية لها	تخزين الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

السادس والعشرون	٢	التعرف على طرق نقل الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية	نقل الغاز الطبيعي والمنتجات البترولية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع والعشرون	٢	التعرف على عمليات ضغط الغاز الطبيعي و تصاميمها	ضغط الغاز الطبيعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن والعشرون	٢	التعرف على المخاطر البيئية لعمليات معالجة الغاز	الجوانب البيئية لعمليات معالجة الغاز	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع والعشرون	٢	التعرف على إرشادات السلامة لمحطة الغاز الطبيعي والغاز النفطي المسال	إرشادات السلامة لمحطة الغاز الطبيعي والغاز النفطي المسال	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثلاثون	٢	انواع اسطونات الغاز و سلامة أسطوانات الغاز المضغوط وحدود الانفجار	سلامة أسطوانات الغاز المضغوط وحدود الانفجار	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من ١٠٠ على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Saeid Mokhatab S. & William A. Poe, "Natural Gas Transmission and Processing" (2006) • Campbell, J.M., "Gas Conditioning and Processing," 3rd Ed. Campbell, (1992).

المراجع الرئيسة (المصادر)	• Abdel Aal H.K. , Mohamed Aggour and Fahim M. K.," Petroleum and Gas Field Processing", (2003). • Arthur J. Kidnay and William R. Parrish "Fundamentals of Natural Gas Processing" (2006). • Kojima, M., “The role of liquefied petroleum gas in reducing energy poverty”, (2011). • Maddox, R.N., “Gas Conditioning and Processing,” 3rd Ed., (1982). • Yang, R. T., “Gas separation by adsorption processes (Vol. 1): World Scientific”, (1997).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	• Journal of natural gas science and engineering • Natural gas industry B • Energy and fuels • Fuel • Fuel processing technology
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.arab-oil-naturalgas.com/?amp=1