

Ministry of higher education & scientific research

AL-Furat Al-Awsat technical university

AL-Samawa technical institute

Petroleum refinery and gas department



وزارة التعليم العالي والبحث الجامعي

الفرات الأوسط التقنية الجامعة

المعهد التقني سماوة

قسم تقنيات تكرير النفط والغاز

البرنامج الأكاديمي

الجامعة : الفرات الأوسط التقنية

الكلية /المعهد :المعهد التقني /السماوة

القسم العلمي: تقنيات تكرير النفط و الغاز

تاريخ ملئ الملف : ١٤ / ١٢ / ٢٠٢٣

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. احمد رزاق حسن

التاريخ: ١٤/١٢/٢٠٢٣

التوقيع: " "

اسم رئيس القسم: م.م ادريس حمودي احمد

التاريخ: ١٤/١٢/٢٠٢٣

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م احمد عبد المحسن

التاريخ: ١٤/١٢/٢٠٢٣

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج /

- 1- اكتساب الطالب مهارة اجراء التحليلات المختبرية والنفطية.
- 2- استخدام ادوات المختبر والورش النفطية بجودة وحرص على سلامة ودقة النتائج.
- 3- تنفيذ الرسومات البيانية والمخططات الخاصة بالدرس العملي .

طرائق التعليم والتعلم

الكتاب المحاضرة النظرية التدريب العملي في المختبرات , Power point السمنارات والحلقات الصفحة النقاشية، مستجدات علمية، التدريب الصيفي، مقاطع فيديو تعليمية، السفرات العلمية، بحوث تخرج.

طرائق التقييم

التقييم اليومي ،الاختبارات الشفهية، والاختبارات القبلية ، والتقارير الاسبوعية ،الامتحان الفصلي وتشمل الفصل الأول والفصل الثاني (العملي + النظري) .

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية /

- 1- يتعرف الطالب على عمل وحدات التشغيل الصناعية ودورها في بناء البلد .
- 2- تشجيع الطالب على اكتساب الخبرة العملية وربطها بالمبادئ النظرية .
- 3- تعلم الدقة والانضباط في تلقي العلوم والمعرفة ٤- تعلم التواصل والتفاعل اثناء المحاضرة .

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات عملية ونظرية والاستماع الى الاساتذة والعلماء ضمن الاختصاص في القسم العلمي وعبر الكتب المنهجية والخارجية وعبر المواقع الالكترونية في الانترنت وعرض الافلام العلمية و الفيديوهات والزيارات الميدانية .

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة .
ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج .

١	المؤسسة التعليمية	جامعة الفرات الأوسط التقنية
٢	القسم العلمي المركز	المعهد التقني/السماوة تقنيات تكرير النفط والغاز
٣	اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني	تقنيات النفط والغاز تشغيل وحدات صناعية وتكرير نפט
٤	اسم الشهادة النهائية	دبلوم تقني في تشغيل الوحدات الصناعية والنفطية
٥	النظام الدراسي	مقررات للمرحلة الأولى والثانية للفرعين
٦	برنامج الاعتماد المعتمد	نظام الوحدات
٧	المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية + زيارات ميدانية
٨	تاريخ اعداد الوصف	2023/ 12 / 14

٩- اهداف البرنامج الأكاديمي :

يهدف قسم الصناعات الكيماوية لتخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام باعمال التشغيل والصيانة والسيطرة على أجهزة تشغيل الوحدات الصناعية النفطية والغاز في المصانع النفطية منها واجراء الفحوصات المخبرية على المواد الأولية والمصنعة النهائية ومطابقة المواصفات القياسية لها .

١٠- مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم :

أ- الاهداف المعرفية /

- ١- تعريف الطالب طرق تشغيل والسيطرة على الأجهزة والوحدات الصناعية النفطية المختلفة والقيام باعمال الانتاج الكيماوي والنفطي والنتيجة في المصانع .
- ٢- يقارن الطالب بين الفحوصات الكيماوية والفيزيائية والمخبرية للمواد الأولية الكيماوية والنفطية والمساهمة مع الكوادر المتخصصة في اجراء تحويلات و تحسينات على الوحدات الصناعية
- ٣- يستخدم الطالب الرسومات والخرائط والمخططات الصناعية المتعلقة بالمعامل الكيماوية .
- ٤- تنفيذ اعمال السيطرة النوعية لغرض مطابقة المنتج للمواصفات القياسية العالمية والعراقية .
- ٥- تعريف الطالب باستخدام الحاسبة الالكترونية لتطبيق مفردات المنهج .

طرائق التقييم

اختبارات الطلاب الفصلية واليومية التحريرية والشفهية والتقارير العلمية .
د-المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- ١- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية والحاسوب ومهارة العرض وتعريف الطالب بحقوقه وواجباته (معيار اساسي لحقوق الانسان) .
- ٢- مهارات العمل الجماعي و تشجيع سياسة المناقشات حتى يتمتع الطالب بالقابلية الابداعية العلمية.
- ٣- مهارات التعلم الذاتي والاعتماد على النفس وتعليم الطالب ربط الصيغ الرياضية للقوانين العلمية بالكيمياء النفطية .
- ٤- تدريب الطالب على استخدام مواقع الانترنت والبرامج العلمية الحديثة .

طرائق التعليم والتعلم

- ١- امتحانات يومية باسئلة بيتية لحلها ذاتيا الاختبارات العملية .
- ٢- اختبارات شفوية اثناء المحاضرات .
- ٣- ج- اختبارات تنافسية بين مجاميع الطلبة للشعبة الواحدة .
- ٤- د- اختبارات لتشجيع المنافسة العلمية بين الشعب الطلابية والمراحل .

طرائق التقييم

الالتزام بالتكليفات (مثل عمل التقارير في مجال الاختصاص ومن ثمك مناقشة التقارير) ووضع درجات على الاختبارات التحريرية والشفوية والتقارير الاسبوعية والسنوية.

١٠- بنية البرنامج (الخطة الدراسية):

المفردات والوحدات الدراسية (قسم تقنيات تكرير النفط والغاز / للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤

المرحلة الأولى

ت	المادة	عدد ساعات في الاسبوع			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		ن	ع	م			
١	كيمياء نفط	٢	٣	٥	١٠	تخصوية	الانكليزية
٢	زيوت خفيفة	٣	٣	٦	١٢	تخصوية	الانكليزية
٣	انتقال مادة	٢	٢	٤	٨	تخصوية	الانكليزية
٤	رسم هندسي	-	٣	٣	٦	مساندة	الانكليزية
٥	تقنيات حاسوب	١	٢	٣	٣	مساندة	العربية
٦	ادارة صناعية وسلامة مهنية	٢	-	٢	٤	مساندة	العربية
٧	رياضيات	٢	-	٢	٢	مساندة	العربية
٨	القياسات ونقل الملكية	١	٢	٣	٦	تخصوي	العربية
٩	حقوق انسان و ديموقراطية	٢	-	٢	٢	مساندة	العربية
١٠	معامل	-	٦	٦	١٢	مساندة	العربية
المجموع		١٥	٢١	٣٦	٦٥		

المرحلة الثانية

ت	المادة	عدد ساعات في الاسبوع			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
		م	ع	ن			
١	تكرير نפט	٢	٣	٥	١٠	تخصصية	الانكليزية
٢	زيوت ثقيلة	٢	٣	٥	١٠	تخصصية	الانكليزية
٣	انتقال حرارة	٣	٣	٦	١٢	تخصصية	الانكليزية
٤	بتروكيمياويات	٢	٣	٥	١٠	تخصصية	الانكليزية
٥	تقنيات القياس والسيطرة	٢	٢	٤	٨	تخصصية	الانكليزية
٦	معدات صناعية	٢	٢	٤	٨	تخصصية	العربية
٧	تقنيات حاسوب ٢	١	٢	٣	٣	مساندة	العربية
٨	اللغة الانكليزية	١	-	-	٢	عام	العربية
٩	مشروع التخرج	-	٢	٢	٤	مساندة	العربية
المجموع		١٥	٢٠	٣٥	٦٧		

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم، ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

جدول نموذج وصف المقرر

١- المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة الفرات الأوسط التقنية / معهد تقني السماوة
٢- القسم العلمي/ المركز	تقنيات تكرير النفط والغاز / التشغيل وحدات صناعية ونفطية
٣- اسم/ رمز المقرر	تشغيل وحدات صناعية ونفطية الزامي
٤- اشكال الحضور المتاحة الزامي	
٥- الفصل/السنة	فصلي
٦- عدد الساعات الكلي	٧١ ساعة
٧- تاريخ إعداد هذا الوصف /	٢٠٢٣ /

- تخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام بأعمال التشغيل والصيانة والسيطرة على أجهزة تشغيل الوحدات الصناعية النفطية في المصنع النفطي منها واجراء الفحوصات المختبرية على المواد الأولية والمصنعة النهائية ومطابقة المواصفات القياسية لها وربط المعلومات النظرية بالعملية.
- اطلاع الطالب على التقنيات المستخدمة .
- فهم المواد العلمية واستخدامها .
- الالمام بالرسوم والخرائط الصناعية .
- القيام بأعمال الصيانة الوحدات الصناعية .

٨- أهداف المقرر

9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:

١- لأهداف المعرفية /

١. تعريف الطالب طرق تشغيل والسيطرة على الأجهزة والوحدات الصناعية النفطية المختلفة والقيام بأعمال الإنتاج النفطي .
٢. يقارن الطالب بين الفحوصات المختبرية للمواد الأولية والنتيجة .
٣. يستخدم الطالب الرسومات والخرائط والمخططات الصناعية المتعلقة بالمعامل الميكانيكية او النفطية .
٤. تنفيذ اعمال السيطرة النوعية لغرض مطابقة المنتج المواصفات القياسية العالمية والعراقية .
٥. الربط بين المعلومات النظرية والعملية للاستفادة في تحسين الواقع الصناعي .

٢- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر/

١. اكتساب الطالب مهارة اجراء التحليلات المختبرية .
٢. استخدام أدوات المختبر والورش الكيماوية بجودة ودرس على سلامة ولغة النتائج .
٣. تنفيذ الرسومات البيانية والمخططات الخاصة بالدرس العملي.
٤. اكتساب الطالب مهارات التعامل مع الحاسبة.

طرائق التعليم والتعلم

استخدام نظام المحاضرات النظرية والعملية و الحاسبة الالكترونية والعرض الالكتروني (DATASHOW) لتعلم أساسيات الهندسة النفطية والغاز.

طرائق التقييم

- اختبار الطلبة لمعرفة مدى تفاعلهم مع المحاضرة و اجراء اختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية/
- ١- يتعرف الطالب على عمل وحدات التشغيل الصناعية والعملية ودورها في بناء البلد .
 - ٢- تشجيع الطالب على اكتساب الخبرة العملية وربطها بالمبادئ النظرية .
 - ٣- تعلم الدقة والانضباط في تلقي العلوم والمعرفة
 - ٤- تعلم التواصل والتفاعل اثناء المحاضر.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات عالية ونظرية والمشاهدات البصرية والاستماع القوات العلمية في المقررات من الأساتذة والانترنت.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفوية بشكل دوري والمناقشات العلمية.

د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي) /

- ١- التركيز على من يتمتع بقابلية ذهنية واستيعاب كبير.
- ٢- تشجيع سياسة المناقشات حتى يتمتع الطالب بالعائلية الإبداعية العلمية .
- ٣- تطوير قدرات الطلبة الذهنية والعلمية .
- ٤- رفع مستوى الطلبة ومتابعة الطلاب.

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	الأهداف الوجدانية				الأهداف المهاراتية				الأهداف المعرفية				اساسي ام اختياري	اسم المقرر				
	د٤	د٣	د٢	د١	ج٤	ج٣	ج٢	ج١	ب٤	ب٣	ب٢	ب١			أ٤	أ٣	أ٢	أ١
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	كيمياء نפט
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	زيوت خفيفة
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	القياسات ونقل الملكية
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	انتقال المادة
	√		√	√	√	√			√	√		√	√		√		مساندة	رسم هندسي
	√	√	√	√	√	√			√	√		√	√	√	√		مساندة	رياضيات
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مساندة	إدارة صناعية وسلامة مهنية
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مساندة	تقنيات الحاسوب
	√	√	√	√	√	√			√	√			√	√	√	√	مساندة	اللغة الإنكليزية
	√	√		√	√	√			√	√			√	√	√	√	مساندة	حقوق انسان
	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	مساندة	معامل

المرحلة الأولى

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

اسم المقرر	اساسي ام اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية				الأهداف الوجدانية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي			
		أ١	أ٢	أ٣	أ٤	١ ب	٢ ب	٣ ب	٤ ب	١ ج	٢ ج	٣ ج	٤ ج	د١	د٢	د٣	د٤
تكرير نפט	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
زيوت ثقيلة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
بتروكيمياويات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
انتقال حرارة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
تقنيات القياس والسيطرة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
معدات صناعية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
تقنيات حاسوب ٢	مساندة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
اللغة الإنكليزية	مساندة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
مشروع تخرج	مساندة	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

المرحلة الثانية

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	تقنيات الحاسوب	باللغة العربية	اسم المادة
نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات		Computer technologies	English	
١	٢	٤	٣	الأولى	اللغة العربية		لغة التدريس

الأسبوع	المساعات نظري / عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2/1	Basic concepts of information technology, hardware	مفاهيم أساسية	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني	2/1	Memory, storage, computer performance, software.	مفاهيم أساسية	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	2/1	Data communication, computer networks, licensing, software types, viruses and protection.	مفاهيم أساسية	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	2/1	Operating System (Windows (Starting, elements)).	نظام التشغيل	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس	2/1	Operating system (Windows (drives, directory, files, editing, formatting)).	نظام التشغيل	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

السادس	2/1	Operating System (Linux, Mac (general background), Control Panel).	نظام التشغيل	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	2/1	Microsoft Word (Starting, elements).	برنامج معالجة النصوص	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	2/1	Microsoft Word (page setup, Typing).	برنامج معالجة النصوص	نظري + عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج النصوص	Microsoft Word (editing, Formatting).	2/1	التاسع
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج النصوص	Microsoft Word (Drawing, Inserting, printing).	2/1	العاشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج النصوص	Microsoft Word (Tables).	2/1	الحادي عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Starting, elements).	2/1	الثاني عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Word Book, Word Sheet).	2/1	الثالث عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Cells, Columns, Rows).	2/1	الرابع عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Typing, editing, Formatting).	2/1	الخامس عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Operators, Formula).	2/1	السادس عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Mathematical Function, engineering Functions).	2/1	السابع عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Statistical Functions, Conditions, and looping Functions).	2/1	الثامن عشر
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالج جداول البيانات	Microsoft Excel (Chart, Functions Plotting).	2/1	التاسع عشر

أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالجة جداول البيانات	Microsoft Excel (One dimensional Array (vector)).	2/1	المشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالجة جداول البيانات	Microsoft Excel (Two-dimensional Array (matrix)).	2/1	الحادي والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالجة جداول البيانات	Microsoft Excel (Optimization (Solver, goal seek))	2/1	الثاني والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج معالجة جداول البيانات	Microsoft Excel (Roots Finding, solve of Linear and non-linear set of equations).	2/1	الثالث والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج العرض التقديمي للشرائح	Microsoft Power Point (Starting, elements, Slides, editing, Formatting).	2/1	الرابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج العرض التقديمي للشرائح	Microsoft Power Point (Animation, Transition, Timing).	2/1	الخامس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج الرسوم التخطيطية	Microsoft Visio (Introduction, Drawings, Flowcharts, Data graphics).	2/1	السادس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	برنامج المشاركة	Microsoft SharePoint (Uses, Interface)	2/1	السابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	الانترنت	The Internet and Communications (Basic Concepts, explorer)	2/1	الثامن والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	الانترنت	The Internet and Communications (Search Engines, searching).	2/1	التاسع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري + عملي	الانترنت	The Internet and Communications (E-mail Microsoft Outlook, Dropbox, Microsoft One drive, Google Drive).	2/1	الثلاثون

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	زيوت خفيفة	باللغة العربية	اسم المادة
نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات		Light oil	English	
١٢	٤	٢	٢	الأولى	اللغة العربية		لغة التدريس

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2/2	تركيب النفط الخام وتعريفه	مدخل الى النفط الخام	نظري / عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	2/2	محطات عزل الغاز عن النفط الخام	هيئة النفط الخام للتكرير	نظري / عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-16	2/2	انواع المصافي مبادئ عملية التقطير وحدة التكرير الجوي	وحدات انتاج وتنقية المشتقات الخفيفة	نظري / عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-23	2/2	انواع المواد المحسنة للمشتقات النفطية	المضافات الكيميائية الفحوصات المختبرية	نظري / عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
23-30	2/2	وحدة الازمرة . وحدة الالكلية . وحدة البلمرة . انتاج الهيدروجين .	الوحدات الانتاجية التكميلية	نظري / عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	الرياضيات	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Mathematics	English	
٢	٢		٢	الأولى	اللغة العربية/ انكليزي		لغة التدريس

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	Derivative \ Limits	الحدود/ التفاضل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	2	Slope, derivative applications (speed, acceleration).	التفاضل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11	2	Maximum and Minimum problems, Critical and Inflection points.	التفاضل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
12	2	The mean value theorem and their application. L 'hopital's rule (for Limit)	التفاضل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
13-14	2	Integration (Anti-derivatives), Rules of Integration, Differential equations, Indefinite integration.	التكامل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
15-16	2	First fundamental theorem of integral, Rules of indefinite integral.	التكامل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-19	2	Approximate of definite integral. Transcendental functions (ln(x), ex, ax, log(x)).	التكامل	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
20-23	2	The Inverse of Trigonometric functions: Domain, Range, properties, and their graphs.	الدوال المثلثية العكسية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري	طرق التكامل	Methods of integration: (by parts, partial fractions, reduction formulas, by substitution) and improper integrals.	2	24
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري	طرق التكامل	Methods of integration: (by parts, partial fractions, reduction formulas, by substitution) and improper integrals.	2	25
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري	التكامل	Applications on definite integral: Areas, volumes, surfaces area, are length.	2	26-27
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري	المصفوفات	Determinants and their applications.	2	28
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري	المصفوفات	Determinants and their applications.	2	29
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري		First ordinary equation	2	30

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	القياسات ونقل الملكية	باللغة العربية	اسم المادة
نظري	عملي	المجموع	عدد الواجبات		Measurement and custody	English	
٦	٣	٢	١	الأولى	اللغة العربية/ انكليزي		لغة التدريس

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	1/2	Methods & Devices of Measuring وسائل ومعدات القياس Measurement Types أنواع القياسات Pressure measurement قياس الضغط Temperature Measurement قياس درجة الحرارة	Terms & Definition مصطلحات وتعريف	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	1/2	العوامل المؤثرة على قياس التدفق في العدادات متطلبات السلامة والدقة لقياسات نقل الملكية بالعدادات انواع العدادات ومبادئ عملها عدادات الازاحة الموجبة	القياس بالعدادات	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11	1/2	العدادات فوق الصوتية عدادات الدوامية عدادات الضغط الفرقي الأنواع الأخرى من أجهزة قياس التدفق	القياس بالعدادات	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
12	1/2	المصطلحات الفنية الخاصة بقياس المستوى متطلبات السلامة والدقة لقياس نقل الملكية عن طريق الخزانات	انواع الخزانات	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
13-15	1/2	١- طريقة القياس بالطوافه والشريط 2- طريقة الإلكترونيات ميكانيكية 3- الطريقة الهيدروستاتيكية 4- الطريقة الهجينية قياس المستوى بالموجات الدقيقة	قياس الذاتي أو الأوتوماتيكي	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
16	1/2	قياس المستوى في خزانات الناقلات البحرية	قياس الذاتي أو الأوتوماتيكي	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	النمذجة	1-نمذجة 2-طرق النمذجة 3-القياسات النوعية طرق تعيين الكثافة والكثافة النسبية	1/2	17-19
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	النمذجة	طرق تعيين الماء ##والرواسب ##تعيين نسبة الرماد ##تعيين اللزوجة ##تعيين نسبة الكبريت	1/2	20-23
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	المعايرة والتحقق	*معايرة العدادات واستخراج *معامل العداد *اصناف المعايرة *المعايرة التكتلية *المعايرة الحجمية	1/2	24
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	المعايرة والتحقق	طرق معايرة الخزانات *الطريقة الشريطية لمعايرة الخزانات الأسطوانية *معايرة الخزانات العمودية الاسطوانية بطريقة الخط المرجعي	1/2	25
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	المعايرة والتحقق	*معايرة الخزانات الاسطوانية العمودية بطريقة التثبيت البصري *طريقة معايرة الخزانات العمودية باستخدام الطريقة البصرية الالكترونية (EODR) معايرة المرسلات) الهوائية (والالكترونية	1/2	26-30

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	الرسم الهندسي	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Engineering drawing	English	
٦	٣	٣		الأولى	اللغة العربية/ انكليزي		لغة التدريس

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	Introduction	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثاني	3	Engineering graphic Instruments and their using	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثالث	3	Engineering graphic Instruments and their using	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الرابع	3	engineering drawing lines	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الخامس	3	engineering drawing lines	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
السادس	3	Graphic Geometry	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية

السابع	3	Graphic Geometry	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
الثامن	3	Graphic Geometry	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
التاسع	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية
العاشر	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية

اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Graphic projection theory	3	الحادي عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Graphic projection theory	3	الثاني عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Dimensions	3	الثالث عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Missed views	3	الرابع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Isometric Drawing and Sketching	3	الخامس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Isometric Drawing and Sketching	3	السادس عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Isometric Drawing and Sketching	3	السابع عشر

اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Isometric Drawing and Sketching	3	الثامن عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Section of Isometric drawing	3	التاسع عشر
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات	عملي	الرسم الهندسي	Section of Isometric drawing	3	العشرون

اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Section of Isometric drawing	3	الحادي والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Section of Isometric drawing	3	الثاني العشرون
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Sectional View	3	الثالث والعشرون
اسئلة انية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Sectional View	3	الرابع والعشرون

أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	الرسم الهندسي	Sectional View	3	الخامس والعشرون
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	أوتوكاد	Introduction to the AUTOCAD program	3	السادس والعشرون
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	أوتوكاد	Definition of AUTOCAD windows	3	السابع والعشرون
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	أوتوكاد	Two-dimensional drawing with AUTOCAD	3	الثامن والعشرون
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	أوتوكاد	Two-dimensional drawing with AUTOCAD	3	التاسع والعشرون
أسئلة أنبية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية	عملي	أوتوكاد	Three-dimensional drawing with AUTOCAD	3	الثلاثون

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	كيمياء نفط	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Petroleum chemistry	English	
١٠	٤	٢	٢	الأولى	اللغة العربية/ انكليزي		لغة التدريس

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2/2	التعرف على موجز تاريخي عن النفط الخام	مقدمة تاريخية	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني	2/2	التعرف على مراحل تكوين النفط الخام	تكوين النفط الخام	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	2/2	التعرف على طرق تقييم النفط الخام	تقييم النفط الخام	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	2/2	التعرف على الموصفات المختلفة للنفط الخام	موصفات النفط الخام	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس/السادس	2/2	التعرف على منحنيات التقطير	منحنيات التقطير	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير (خصائص الغازات النفطية)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير (النفثا و الكازولين)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير (الكيروسين ووقود الطائرات)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	خصائص منتجات التكرير	التعرف على خصائص منتجات التكرير (خصائص وقود الديزل الثقيل و الخفيف)	2/2	العاشر
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	الخصائص الصلبة وشبه الصلبة	التعرف على الخصائص الصلبة وشبه الصلبة	2/2	الحادي السادس/ عشر عشر
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	سلوك الطور	التعرف على سلوك الطور خليط مكونين او ثلاثة	2/2	/السابع عشر العشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	خصائص الغاز / الطبيعي تكوين الغاز الطبيعي	التعرف على خصائص الغاز الطبيعي / تكوين الغاز الطبيعي التعرف على ارتباطات ضغط بخار ريد	2/2	الحادي والعشرون الرابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	حرارة الاحتراق	التعرف على حرارة الاحتراق وعلاقتها	2/2	الخامس /والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	حدود الانفجار	التعرف على حدود الانفجار والسلامة منه	2/2	السادس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	التوسع والضغط	التعرف على التوسع والضغط وعلاقتها	2/2	السابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	الخصائص الحرارة	التعرف على الخصائص الحرارة للنفط الخام و مشتقاته	2/2	الثامن والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	الغاز الحقيقي والغاز المثالي	التعرف على اساسيات و حسابات الغاز الحقيقي والغاز المثالي	2/2	التاسع /والعشرون الثلاثون

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	حقوق الانسان	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري		Human rights	English	
٢	٢		٢	الأولى	اللغة العربية	لغة التدريس	

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	التعريف بالحقوق ومفهوم حقوق الانسان موقف الشرائع السماوية من حقوق الانسان	تعريف بالحقوق ومفهوم حقوق الانسان	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	2	تقسيم الحكومة من حيث مصدر السلطة واحترام القانون	تقسيم الحكومة من حيث مصدر السلطة واحترام القانون	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-16	2	النظام البرلماني	النظام البرلماني	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-23	2	الانتخاب / مفهوم الانتخاب وتكليفه القانوني	الانتخاب / مفهوم الانتخاب وتكليفه القانوني	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
23-30	2	النظام التصويت السري والتصويت العلني	لنظام التصويت السري والتصويت العلني	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	إدارة صناعية وسلامة مهنية	باللغة العربية	اسم المادة
عدد الوحدات	المجموع	عملي	نظري			English	
٤			٢	الأولى	اللغة العربية	لغة التدريس	

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	الإدارة والاداء التنظيمي الانتاج وتصنيع السلع والخدمات انواع الانتاج (الانتاج - المستمر (والانتاج المتقطع الاختلاف بين الانتاج والانتاجية	الإدارة الصناعية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6	2	النموذج المفاهيمي لإدارة الإنتاج نطاق ادارة الإنتاج القدرة التنافسية في دالة الإنتاج	نهج النظم في ادارة الانتاج	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
7-8	2	المهام الرئيسية التي يغطيها نظام ادارة الإنتاج التخطيط التنظيم القيادة	صفات ادارة صناعية جيدة	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
9-10	2	الصناعات الاستخراجية الصناعات الوراثية الصناعات التحويلية	انواع الصناعات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-12	2	متطلبات تقديرات راس المال. تقديرات التكلفة الرأسمالية تصنيف التقديرات	مصادر الاموال	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
13-15	2	الاستثمار الثابت السنوي راس المال خارج الموقع راس المال العامل النسبة المئوية لطرق استثمار	الاستثمار الثابت	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

الساعات الأسبوعية				اللغة الإنكليزية (1)	باللغة العربية	اسم المادة
نظري	عملي	المجموع	طرق التدريس			
1				English	English	
2			الأولى	اللغة الإنكليزية	لغة التدريس	

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	1	Hello Your World All about you	Unit (1.2.3)	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6	1	Family and friends	Unit 4	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
7-8	1	The way I live	Unit 5	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
9-10	1	Everyday	Unit 6	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-12	1	Places I like	Unit 7	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
13-15	1	My favorites	Unit 8	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
16-19	1	Where I live	Unit 9	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
20-23	1	Times past	Unit 10	نظري	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 11	We had a great time!	1	24-25
أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 12	I can do that!	1	26-27
أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 13	Please and thank you	1	28-29
أسئلة أنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 14	Here and now	1	30

الساعات الأسبوعية				السنة الدراسية	انتقال المادة	باللغة العربية	اسم المادة
نظري	عملي	المجموع	طرق التقييم		Mass transfer	English	
٨	٤	٢	٢	الأولى	اللغة العربية / الانكليزية		لغة التدريس

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2/2	Introduction to chemical engineering and mass transfer, generally		نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني	2/2	Diffusion in binary mixtures of gases.	Calculation of rate of mass transfer and flux in gases.	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	2/2	Maxwell Theory	Diffusion in binary and multi component system	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	2/2	Diffusion in binary liquid mixtures	Calculation of rate of mass transfer and flux in liquids.	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس / السادس	2/2	Diffusion in multi – component liquid mixtures .diffusivity calculating.	Diffusion rate and empirical correlations to find diffusivity.	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	2/2	Convective mass transfer. Mass transfer coefficients.	Correlating the flux in terms of mass transfer coefficients.	نظري/ عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	Film theory, and two film theory	Diffusion theories.	2/2	الثامن
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	Relation between mass transfer rate and reaching equilibrium state.	Equilibrium curves and over all mass transfer coefficients.	2/2	التاسع
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	calculating the required number of trays to obtain the degree of removing or recovering	Finding No. of stages theoretically and graphically.	2/2	العاشر
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	the difference between using plate tower or packed bed column for a certain separation process	Types of absorption columns. (Tray and Packed).	2/2	الحادي السادس/عشر عشر
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	Finding the design equation when solute concentration less than 10%	Design equation for dilute solutions.	2/2	السابع عشر/ العشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	For a packed column, column height is a function of HTU and NTU.	Finding HTU and NTU.	2/2	الحادي والعشرون/ الرابع والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	Point eff. Murdree eff. Overall eff.	Column efficiency.	2/2	الخامس والعشرون
أسئلة آنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير	نظري/عملي	The effect of area with different shapes in diffusion rate	Constant and variable Mass transfer area.	2/2	السادس والعشرون

أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	Most effective diagram in distillation columns to find the vapor liquid equilibrium	Boiling point diagram.	2/2	السابع والعشرون
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	Standard shape for VLE and the deviation from standard one, how to design such columns.	Vapor liquid equilibrium.	2/2	الثامن والعشرون
أسئلة أنية، واجبات لا صافية، امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية، تقارير	نظري/ عملي	How to find the minimum reflux ratio graphically and analytically	Fenske's equation, Minimum No. of reflux ratio.	2/2	التاسع والعشرون والثلاثون