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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي/قسم تقنيات تكرير النفط

2025

المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

اهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الاوسط التقنية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني النجف

القسم العلمي: قسم تقنيات تكرير النفط

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني في تقنيات تكرير النفط

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني في تخصص تكرير النفط

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 2024-2025

تاريخ ملء الملف: 2025/6/25

التوقيع : التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. صلاح مهدي صالح عطية اسم المعاون العلمي:أ.م.د. صلاح مهدي صالح العادلي

التاريخ 25/ 6 /2025 التاريخ 26/ 6 /2025

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :أ.م.د عبد الوهاب عبدالرزاق حسن

التاريخ ٢٦/ 6 /2025

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ.د.حيدر حسن عبد حسين

1. رؤية البرنامج

يطمح المعهد التقني – نجف/قسم تقنيات تكرير النفط من خلال البرامج التعليمية الموجودة الى خلق نظام تعليمي تقني قائم على متطلبات واحتياجات المجتمع والمنشآت الخدمية ذات العلاقة بالتخصص بما يخدم التطور المطلوب.

2. رسالة البرنامج

العمل على تحقيق اهداف وتطلعات القسم من خلال خلق بيئة تعليمية ملائمة وتوفير كافة المستلزمات المادية والبشرية اللازمة لتحقيق ذلك. والعمل على تخريج دفعات قادرة على خدمة المجتمع في تقديم كفاءة علمية تقنية من خلال تعليم تقني وفق معايير الجودة المعتمدة عالمياً.

3. اهداف البرنامج

1. **تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية والتطبيقية في مجال الصناعات النفطية وتعزيز مهارات التفكير الإبداعي.**
2. **تعليم المواد التخصصية المتعلقة بتركيب النفط الخام ومشتقاته، وخواصه الفيزيائية والكيميائية.**
3. **تدريب الطلبة على تشغيل وصيانة المعدات الميكانيكية المستخدمة في تكرير النفط.**
4. **تأهيل الطلبة للتعامل مع معايير السلامة المهنية والصحية.**
5. **تمكين الطلبة من إجراء الفحوصات المخبرية للمواد الأولية والمنتجات النفطية وفق المواصفات العالمية API.**
6. **دمج تقنيات الحاسوب والإنترنت في التعليم والتدريب لتحقيق بيئة تعليمية متطورة ومواكبة للتقدم والأستدامة.**

4. الاعتماد البرامجي

كلا

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

1-متطلبات سوق العمل. 2- التطورات العلمية والتقنية الحديثة 3- مصافي النفط والصناعات البيتروكيمياوية

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	3	6	%6	عامة
متطلبات المعهد	3	12	%12	مساندة
متطلبات القسم	4	36	%82	تخصصية
التدريب الصيفي	/	مستوفي	/	/
أخرى	/	/	/	/

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة (نظري – عملي)	
			نظري	عملي
السنة الاولى		كيمياء نفط	2	3
		زيوت خفيفة	3	3
		انتقال مادة	2	2
		رسم هندسي	-	3
		تقنيات حاسوب1	1	-
		ادارة صناعية وسلامة مهنية	2	-
		رياضيات	2	-
		القياسات ونقل الملكية	1	2
		حقوق انسان و ديموقراطية	1	-
		اللغة العربية1	1	-
		اللغة الأنكليزية1	1	-
		معامل	-	6

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

1- التزود بالمعلومات والمعارف	3- زيادة معلومات الطالب للتعرف على اغلب المصطلحات العلمية في التخصص

النظرية عن المواضيع ذات العلاقة. 2- اعداد الطالب ليكون قادرا على مواصلة دراسته الى مستويات اعلى.	بشكل يسهل عليه عملية التطوير 4- معرفة الطالب في مجال تكرير النفط والصناعات البيتروكيمياوية
المهارات	
1- تنمية مهارة الطالب وتطوير امكاناته الفنية.	2- مهارة ادارة مواقع العمل وعمليات التنظيم
3- مهارة استخدام الادوات والمعارف في الوقت والمكان المناسبين	4- إكساب الخريجين المهارات والقدرات الفنية والإبداعية في مجال تكرير النفط والصناعات البيتروكيمياوية والقدرة على التفكير المنهجي السليم
القيم	
1-إعداد ملاكات ذوي كفاءات عالية متخصصة في مجال تقنيات تكرير النفط.	3-التطور العلمي المستمر
2-تحقيق الاحتكاك بالواقع التطبيقي داخل المؤسسات الدولة الحكومية والقطاع الخاص	4-الالتزام باخلاقيات المهنة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية Word , PDF, Power point و السمنارات والحلقات الصفحة النقاشية و التدريب العملي في المختبرات العلمية ، مستجدات علمية، التدريب الصيفي، مقاطع فيديوية تعليمية، السفرات العلمية والزيارات الميدانية.
- التعلم و التدريب في المختبرات العلمية و المعامل والورش الهندسية لاكتساب المهارات العملية من خلال المجاميع الطلابية (team work)

10. طرائق التقييم

1- الاختبارات الشفهية لمعرفة خلفية الطالب العلمية .
2- الاختبارات اليومية .
3- الاختبارات الفصلية (تحريرية و عملية)
4- الاختبارات الشاملة(النهائية) (تحريرية و عملية)
5- التقارير والمشاريع

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ مساعد	هندسة كيمياوية	كيمياوي			–	1
استاذ مساعد	علوم كيمياء	بوليمر			1	–
استاذ مساعد	هندسة ميكانيكية	حراريات /قدرة			1	1
مدرس	هندسة اتصالات	شبكات			1	1
مدرس مساعد	علوم كيمياء	تحليلية			1	–
مدرس نساعد	هندسة ميكانيكية	ميكانيك			3	1

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

توجد بعض المتطلبات التي تساهم في عملية التطوير لهيئة التدريس الجدد منها

1- دورات طرائق التدريس
2- اختبار الصلاحية
3- دورات اللغة العربية والحاسوب وغيرها

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

تتم عملية التطوير المهني بعدة طرق

1- الدورات العلمية المختلفة
2- الورش
3- الندوات العلمية

12. معيار القبول

اولا : شروط القبول في المعهد :

- اعتماد شروط القبول للطلاب ضمن لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والقبول المركزي

- ان يكون لائقا طبيا

ثانيا : شروط القبول في القسم :

- ان يكون خريج الاعدادية /علمي /تطبيقي
- ان يكون خريج الاعدادية المهنية /تكرير نفط /كيمياوي/بيتروكيمياوي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1- المناهج العلمية المقررة في اللجان القطاعية المتخصصة في التخصص الهندسي /تكرير النفط.

2- التعديلات المقترحة من قبل تدريسيي القسم بنسبة لاتتجاوز 20% من المنهج المقرر وحسب متطلبات سوق العمل والتطور العلمي في مختلف مجالات العلم والصناعة الحديثة.

3- الندوات ودورات العمل المتخصصة والتدريبية مع الجهات المستفيدة

4- الجامعات الحكومية العراقية و الجامعات العالمية ذات العلاقة بالاختصاص.

14. خطة تطوير البرنامج

ان خطة تطوير البرنامج تعتمد بشكل اساسي على امرين

1- الاستبانات المستمرة من سوق العمل والخريجين

2- الصلاحيات القانونية في التعديلات على المناهج واستحصال الموافقات من الجهات ذات العلاقة.

مخطط مهارات المنهج

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

	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4	د1	د2	د3	د4
المرحلة الاولى		كيمياء نفط	تخصصية	*	*	*		*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*
		زيوت خفيفة	تخصصية	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		انتقال مادة	تخصصية	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		رسم هندسي	مساندة	*		*	*		*	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*
		تقنيات حاسوب1	مساندة			*	*		*	*					*	*	*	*	*	*	*	*	*
		ادارة صناعية وسلامة مهنية	مساندة	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		رياضيات	مساندة	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
		القياسات ونقل الملكية	تخصصية			*	*			*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*		*
		حقوق انسان و ديموقراطية	عامة	*							*				*	*	*			*			
		اللغة العربية1	عامة	*							*				*	*	*	*		*	*	*	
		اللغة الأنكليزية1	عامة	*							*				*	*	*	*		*	*	*	
		معامل	مساندة	*	*	*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

اسم المادة	اللغة العربية	تقنيات الحاسوب	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Computer technologies		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	1		1	2

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

السادس	2/1	Operating System (Linux, Mac (general background), Control Panel).	نظام التشغيل	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	2/1	Microsoft Word (Starting, elements).	برنامج معالج النصوص	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	2/1	Microsoft Word (page setup, Typing).	برنامج معالج النصوص	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع	2/1	Microsoft Word (editing, Formatting).	برنامج معالج النصوص	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
العاشر	2/1	Microsoft Word (Drawing, Inserting, printing).	برنامج معالج النصوص	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الحادي عشر	2/1	Microsoft Word (Tables).	برنامج معالج النصوص	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني عشر	2/1	Microsoft Excel (Starting, elements).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث عشر	2/1	Microsoft Excel (Word Book, Word Sheet).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع عشر	2/1	Microsoft Excel (Cells, Columns, Rows).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس عشر	2/1	Microsoft Excel (Typing, editing, Formatting).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السادس عشر	2/1	Microsoft Excel (Operators, Formula).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات

السابع عشر	2/1	Microsoft Excel (Mathematical Function, engineering Functions).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن عشر	2/1	Microsoft Excel (Statistical Functions, Conditions, and looping Functions).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع عشر	2/1	Microsoft Excel (Chart, Functions Plotting).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
العشرون	2/1	Microsoft Excel (One dimensional Array (vector)).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الحادي والعشرون	2/1	Microsoft Excel (Two-dimensional Array (matrix)).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني العشرون	2/1	Microsoft Excel (Optimization (Solver, goal seek))	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث والعشرون	2/1	Microsoft Excel (Roots Finding, solve of Linear and non-linear set of equations).	برنامج معالج جداول البيانات	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع والعشرون	2/1	Microsoft Power Point (Starting, elements, Slides, editing, Formatting).	برنامج العرض التقديمي للشرائح	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس والعشرون	2/1	Microsoft Power Point (Animation, Transition, Timing).	برنامج العرض التقديمي للشرائح	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

السادس والعشرون	2/1	Microsoft Visio (Introduction, Drawings, Flowcharts, Data graphics).	برنامج الرسوم التخطيطية	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع والعشرون	2/1	Microsoft SharePoint (Uses, Interface)	برنامج المشاركة	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات
الثامن والعشرون	2/1	The Internet and Communications (Basic Concepts, explorer)	الانترنيت	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
التاسع والعشرون	2/1	The Internet and Communications (Search Engines, searching).	الانترنيت	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثلاثون	2/1	The Internet and Communications (E-mail Microsoft Outlook, Dropbox, Microsoft One drive, Google Drive).	الانترنيت	نظري + عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

اسم المادة	اللغة العربية	زيوت خفيفة	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Light oil		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	3	3	6	12

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	3/3	تركيب النفط الخام وتعريفه	مدخل الى النفط الخام	نظري / عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

6-10	3/3	محطات عزل الغاز عن النفط الخام	هيئة النفط الخام للتكرير	نظري / عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-16	3/3	انواع المصافي مبادئ عملية التقطير وحدة التكرير الجوي	وحدات انتاج وتنقية المشتقات الخفيفة	نظري / عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-23	3/3	انواع المواد المحسنة للمشتقات النفطية	المضافات الكيماوية الفحوصات المختبرية	نظري / عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
23-30	3/3	.وحدة الازمرة .وحدة الالكلة .وحدة البلمرة .انتاج الهيدروجين	الوحدات الانتاجية التكميلية	نظري / عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

اسم المادة	اللغة العربية	الرياضيات	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Computer technologies		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	1		1	2

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	Derivative \ Limits	الحدود/ التفاضل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	2	Slope, derivative applications (speed, acceleration).	التفاضل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11	2	Maximum and Minimum problems, Critical and Inflection points.	التفاضل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
12	2	The mean value theorem and their application. L 'hopital's rule (for Limit)	التفاضل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
					أسالة آنية، واجبات

13-14	2	Integration (Antiderivatives), Rules of Integration, Differential equations, Indefinite integration.	التكامل	نظري	لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
15-16	2	First fundamental theorem of integral, Rules of indefinite integral.	التكامل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات
					قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-19	2	Approximate of definite integral. Transcendental functions (ln(x), ex, ax, log(x)).	التكامل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
20-23	2	The Inverse of Trigonometric functions: Domain, Range, properties, and their graphs.	الدوال المثلثية العكسية	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
24	2	Methods of integration: (by parts, partial fractions, reduction formulas, by substitution) and improper integrals.	طرق التكامل	نظري	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

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

اسم المادة	اللغة العربية	القياسات ونقل الملكية	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Measurement and custody		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	1	2	3	6

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	1/2	Methods & Devices of Measuringوسائل ومعدات القياس Measurement Types أنواع القياسات Pressure measurement قياس الضغط Temperature Measurementقياس درجة الحرارة	Terms & Definition مصطلحات وتعاريف	نظري/عملي	أسالة 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	أسالة 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	أسالة 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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
13-15	1/2	1- طريقة القياس بالطوافة والشريط طريقة الإلكتروميكانيكية2- الطريقة الهيدروستاتيكي3- الطريقة الهجينية4- قياس المستوى بالموجات الدقيقة	قياس الذاتي أو الأوتوماتيكي	نظري/عملي	أأسالة 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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-19	1/2	-نمذجة1 طرق النمذجة2- القياسات النوعية3- طرق تعيين الكثافة والكثافة النسبية	النمذجة	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
20-23	1/2	طرق تعيين الماء والرواسب# تعيين نسبة الرماد# تعيين اللزوجة# تعيين نسبة الكبريت#	النمذجة	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

24	1/2	*معايرة العدادات واستخراج معامل العداد* اصناف المعايرة* المعايرة التكتلية* المعايرة الحجمية*	المعايرة والتحقق	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
25	1/2	طرق معايرة الخزانات *الطريقة الشريطية لمعايرة الخزانات الأسطوانية *معايرة الخزانات العمودية الاسطوانية بطريقة الخط المرجعي	المعايرة والتحقق	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير+
26-30	1/2	*معايرة الخزانات الاسطوانية العمودية بطريقة التثليث البصري *طريقة معايرة الخزانات العمودية باستخدام الطريقة البصرية الالكترونية(EODR) معايرة المرسلات(الهوائية والإلكترونية)	المعايرة والتحقق	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

اسم المادة	اللغة العربية	الرسم الهندسي	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Engineering Drawing		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى		3	3	6

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

السابع	3	Graphic Geometry	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	3	Graphic Geometry	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	3	Graphic projection theory	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث عشر	3	Dimensions	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع عشر	3	Missed views	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس عشر	3	Isometric Drawing and Sketching	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس عشر	3	Isometric Drawing and Sketching	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع عشر	3	Isometric Drawing and Sketching	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن عشر	3	Isometric Drawing and Sketching	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع عشر	3	Section of Isometric drawing	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العشرون	3	Section of Isometric drawing	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات

الحادي والعشرون	3	Section of Isometric drawing	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني العشرون	3	Section of Isometric drawing	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث والعشرون	3	Sectional View	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع والعشرون	3	Sectional View	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس والعشرون	3	Sectional View	الرسم الهندسي	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس والعشرون	3	Introduction to the AUTOCAD program	اوتوكاد	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع والعشرون	3	Definition of AUTOCAD windows	اوتوكاد	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن والعشرون	3	Two-dimensional drawing with AUTOCAD	اوتوكاد	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع والعشرون	3	Two-dimensional drawing with AUTOCAD	اوتوكاد	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثلاثون	3	Three-dimensional drawing with AUTOCAD	اوتوكاد	عملي	أسئلة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

اسم المادة	اللغة العربية	كيمياء نفط	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Petroleum chemistry		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	2	3	5	10

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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثاني	2/2	التعرف على مراحل تكوين النفط الخام	تكوين النفط الخام	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	2/2	التعرف على طرق تقييم النفط الخام	تقييم النفط الخام	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	2/2	التعرف على المواصفات المختلفة النفط الخام	مواصفات النفط الخام	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات

					شهرية، تقارير اسبوعية
الخامس /السادس	2/2	التعرف على منحنيات التقطير	منحنيات التقطير	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
السابع	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير(خصائص الغازات النفطية)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير (خصائص النفثا و الكازولين)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
التاسع	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير(خصائص الكيروسين ووقود الطائرات)	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
العاشر	2/2	التعرف على خصائص منتجات التكرير)خصائص وقود الديزل الثقيل و الخفيف(	خصائص منتجات التكرير	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

الحادي عشر/ السادس عشر	2/2	التعرف على الخصائص الصلبة وشبه الصلبة	الخصائص الصلبة وشبه الصلبة	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
السابع عشر/ العشرون	2/2	التعرف على سلوك الطور او ثلاثة خليط مكونين	سلوك الطور	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
الحادي والعشرون/ الرابع والعشرون	2/2	التعرف على خصائص الغاز الطبيعي / تكوين الغاز الطبيعي التعرف على ارتباطات ضغط بخار ريد	خصائص الغاز الطبيعي/ تكوين الغاز الطبيعي	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
الخامس والعشرون/	2/2	التعرف على حرارة الاحتراق وعلاقاتها	حرارة الاحتراق	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
السادس والعشرون	2/2	التعرف على حدود الانفجار والسلامة منه	حدود الانفجار	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
السابع والعشرون	2/2	التعرف على التوسع والضغط وعلاقاتها	التوسع والضغط	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات

					قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
الثامن والعشرون	2/2	التعرف على الخصائص الحرجة للنفط الخام و مشتقاته	الخصائص الحرجة	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
التاسع والعشرون/ الثلاثون	2/2	التعرف على اساسيات و حسابات الغاز الحقيقي والغاز المثالي	الغاز الحقيقي والغاز المثالي	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

اسم المادة	**اللغة العربية**	**حقوق الانسان**	**السنة الدراسية**	**الساعات الأسبوعية**			
	English	**Human rights**		**ن**	**ع**	**مج**	**عدد الوحدات**
لغة التدريس	**اللغة العربية**		**الأولى**	**1**		**1**	**2**

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	التعريف بالحق ومفهوم حقوق الانسان موقف الشرائع السماوية من حقوق الانسان	تعريف بالحق ومفهوم حقوق الانسان	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات
					شهرية، تقارير اسبوعية

6-10	2	تقسيم الحكومة من حيث مصدر السلطة واحترام القانون	قسيم الحكومة من حيث مصدر السلطة واحترام القانون	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-16	2	النظام البرلماني	النظام البرلماني	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
17-23	2	الانتخاب / مفهوم الانتخاب وتكييفه القانوني	الانتخاب / مفهوم الانتخاب وتكييفه القانوني	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
23-30	2	النظام التصويت السري والتصويت العلني	لنظام التصويت السري والتصويت العلني	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

اسم المادة	اللغة العربية	إدارة صناعية وسلامة مهنية	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Industrial management & Occupational Safety		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية		الأولى	2		2	4

الأسبوع	ساعات نظري عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-5	2	الادارة والاداء التنظيمي الانتاج وتصنيع السلع والخدمات. -انواع الانتاج(الانتاج المستمر والانتاج المتقطع) الاختلاف بين الانتاج والانتاجية.	الإدارة الصناعية	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
6-10	2	النموذج المفاهيمي لإدارة الإنتاج نطاق ادارة الإنتاج القدرة التنافسية في دالة الانتاج	نهج النظم في ادارة الانتاج	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
11-14	2	المهام الرئيسية التي يغطيها نظام ادارة الإنتاج التخطيط التنظيم القيادة	صفات ادارة صناعية جيدة	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

15-19	2	الصناعات الاستخراجية الصناعات الوراثية الصناعات التحويلية	انواع الصناعات	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
20-24	2	متطلبات تقديرات راس المال. تقديرات التكلفة الرأسمالية تصنيف التقديرات	مصادر الاموال	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
25-30	2	الاستثمار الثابت السنوي راس المال خارج الموقع راس المال العامل النسبة المئوية لطرق استثمار	الاستثمار الثابت	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية

اسم المادة	اللغة العربية	اللغة الإنكليزية(1)	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	English		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة الأنكليزية		الأولى	1		1	2

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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
	1	Family and friends	Unit 4	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات
6					قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
7-8	1	The way I live	Unit 5	نظري	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
					أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات

قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري	Unit 6	Everyday	1	9-10
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية	نظري	Unit 7	Places I like	1	11-12
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 8	My favorites	1	13-15
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 9	Where I live	1	16-19
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 10	Times past	1	20-23
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 11	We had a great time!	1	24-25

أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 12	I can do that!	1	26-27
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 13	Please and thank you	1	28-29
أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير أسبوعية	نظري	Unit 14	Here and now	1	30

اسم المادة	اللغة العربية	انتقال المادة	السنة الدراسية	الساعات الأسبوعية			
	English	Mass transfer		ن	ع	مج	عدد الوحدات
لغة التدريس	اللغة العربية / الانكليزية		الأولى	2	2	4	8

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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، 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	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثالث	2/2	Maxwell Theory	Diffusion in binary and multi component system	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الرابع	2/2	Diffusion in binary liquid mixtures	Calculation of rate of mass transfer and flux in	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

		liquids.			اسبوعية
الخامس /السادس	2/2	Diffusion in multi – component liquid mixtures .diffusivity calculating.	Diffusion rate and empirical correlations to find diffusivity.	نظري/عملي	أسالة آنية، واجبات لا صفية، 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	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير اسبوعية
الثامن	2/2	Diffusion theories.	Film theory, and two film theory	نظري/عملي	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
التاسع	2/2	Equilibrium curves and over all mass transfer coefficients.	Relation between mass transfer rate and reaching equilibrium state.	نظري/عملي	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
العاشر	2/2	Finding No. of stages theoretically and graphically.	calculating the required number of trays to obtain the degree of removing or	نظري/عملي	أسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

		recovering			
الحادي عشر/ السادس عشر	2/2	Types of absorption columns. (Tray and Packed).	the difference between using plate tower or packed bed column for a certain separation process	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
السابع عشر/ العشرون	2/2	Design equation for dilute solutions.	Finding the design equation when solute concentration less than 10%	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
الحادي والعشرون/ الرابع والعشرون	2/2	Finding HTU and NTU.	For a packed column, column height is a function of HTU and NTU.	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
الخامس والعشرون/	2/2	Column efficiency.	Point eff. Murdree eff. Overall eff.	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير
السادس والعشرون	2/2	Constant and variable Mass transfer area.	The effect of area with different shapes in diffusion rate	نظري/عملي	أأسالة آنية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية، تقارير

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