وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جـــهاز الإشـــراف والتقـويم العلـمي

دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

وصف البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي

لقسم تقنيات الصناعات الكيميائية

للعام الدراسي 2026 – 2025

مقدمة :

أسس القسم سنة 1975 ومدة الدراسة فيه سنتان تقويميتان تعادل ثلاث سنوات دراسية وتشمل التدريب الصيفي لمدة شهرين يقضيها الطالب في دوائر الدولة ومؤسساتها وفي مجال الاختصاص وبذلك يكون خريج القسم حاملا لشهادة الدبلوم التقني في تقنيات الصناعات الكيميائية / تشغيل الوحدات الصناعية / و قادرا على تصميم وتطوير الوحدات الإنتاجية والعمل على تحسين نوعية الإنتاج تحت إشراف الكوادر الفنية المتخصصة واجراء التحليل الكيمياوي والفحوصات الفيزياوية وإدارة نظم السيطرة النوعية والمختبرية و جمع المعلومات الفنية واستخدامها لتحديد المواصفات اللازمة لكفاءة الآلة وانتاجيتها إضافة إلى إعداد الرسومات والخرائط والمخططات الصناعية وكتابة التقارير الفنية وتشخيص المشاكل الفنية ووضع طرق التغلب عليها .

ويضم القسم مجموعة من المختبرات تساعد الطالب في بناء تصور حقيقي و واقعي عن المواضيع العلمية التي يتناولها بشكل نظري في القاعات الدراسية .

اسم الجامعة : الجامعة التقنية الجنوبية

اسم المعهد: المعهد التقني التكنولوجي

القسم العلمي : تقنيات الصناعات الكيميائية

اسم الشهادة : دبلوم تشغيل وحدات صناعية

النظام الدراسي : فصلي

تاريخ ملء الملف : 2025-05-31

اسم رئيس القسم: ميثم ياسين عطشان

التاريخ : ٢/٧/٢٠٢٥

التوقيع :

اسم معاون العميد للشؤون العلمية: د. عبدالناصر عبدالجبار عبود

التاريخ: ٢/٧/٢٠٢٥

التوقيع:

دقق الملف من قبل

قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير قسم ضمان الجودة والأداء الجامعي: انوار عبد الخالق عبود

التاريخ : ٢/٧/٢٠٢٥

التوقيع:

٢/٧

مصادقة السيد العميد

الاستاذ المساعد الدكتور ضياء كامل شهري

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الجنوبية/ المعهد التقني التكنولوجي البصرة
2. القسم العلمي / المركز	المعهد التقني التكنولوجي / البصرة / قسم تقنيات الصناعات الكيميائية
3. اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني	تقنيات الصناعات الكيميائية
4. اسم الشهادة النهائية	دبلوم تشغيل وحدات صناعية
5. النظام الدراسي	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	دورات تدريبية و زيارات ميدانية و تدريب صيفي، الجزء العملي، استشارات علمية.
8. تاريخ إعداد الوصف	2025/05/31

9. أهداف البرنامج الأكاديمي:

1- انجاز اهداف الجامعة والمعهد ضمن حقل تقنيات الصناعات الكيميائية .

2- يعطي تعليم في اساسيات الصناعات الكيميائية .

3- تطوير المهارات في الجانب العملي لتشغيل الوحدات الحرارية والميكانيكية في المعامل الصناعية.

4- الاستمرار في ايجاد خريجين بمقدرة تدريبية عالية .

5- توفير تعليم متوافق مع احتياجات سوق العمل وخدمة المجتمع .

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

1- الحقائق الضرورية ومفاهيم ومبادئ تقنيات الصناعات الكيميائية .
2-فهم القيود التي تواجه الفني اثناء العمل .
3- الرياضيات الاساسية والعلوم .
4-التقنيات المستخدمة .

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج :

1 – اخلاقيات واحترافية للمهنة .
2 – تاثير الفعاليات التدريبية والتشغيلية على المجتمع .

طرائق التعليم والتعلم
طرق التعليم التقليدية والطرق الحديثة والالكترونية
طرائق التقييم:
الامتحانات اليومية والشهرية والتقارير والواجبات المنزلية والالتزام بوقت المحاضرة .
ج- الأهداف الوجدانية و القيمية: 1- حل المشاكل الصناعية التي قد تكون محددة بظروف معلومة او مجهولة . 2-تشغيل الوحدات الميكانيكية والحرارية والعملياتية . 3- القدرة على تطبيق تقنيات جديدة للمشاكل الصناعية والاخذ بالاعتبار الكلفة والامان والنوعية والتاثيرات البيئية والقدرة على تقييم المخاطر وادارتها .
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- مهارات في التواصل شفهيا وتحريريا واستخدام المعلومات والتواصل بصورة فاعله . 2- السيطرة على الوقت والموارد والعمل ضمن فريق واحد .

1. رؤية البرنامج

بناء نظام تعليمي تقني بإطار أكاديمي تطبيقي وعملي مراعيا المستجدات العلمية والتطور بالصناعات الكيمياوية معتمدة على نظام الجودة والتطوير في الاداء مبني على أساس احتياجات سوق العمل .

2. رسالة البرنامج

يحمل الطلبة شهادة دبلوم فني صناعات كيميائية / فرع تشغيل الوحدات الصناعية بعد تزويدهم بكافة المعلومات العلمية (النظرية والتطبيقية والعملية) في مجال تشغيل الوحدات الصناعية والسيطرة على الظروف التشغيلية، ومعلومات في مجال صيانة هذه الوحدات والحفاظ على سلامتها وسلامة العاملين، وكذلك معلومات عن الفحوصات المختبرية للمواد الأولية والمنتجات، من خلال إلقاء المحاضرات باستخدام الوسائل الحديثة مراعين بذلك التطور العلمي في هذا التخصص.

3. اهداف البرنامج

يهدف التخصص الى تخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام بأعمال تشغيل أجهزة ومعدات الوحدات في المصانع الكيميائية والبتروكيميائية ومصافي النفط وأجراء الفحوصات المختبرية الكيميائية والفيزيائية للمواد الأولية والمنتجات بحيث تكون مطابقة للمواصفات القياسية العالمية. ومؤهلين للقيام بأعمال الصيانة الوقائية والدورية للوحدات الصناعية والسيطرة على تشغيلها مع مراعات السلامة في العمل. من أجل تحقيق أفضل إنتاج بأقل التكاليف.

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

لا يوجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	118	118		مقرر اساسي
متطلبات الكلية	نعم			
متطلبات القسم	نعم			
التدريب الصيفي	موجود			
أخرى				

- بنية البرنامج :

الصف الاول : الفصل الدراسي الاول

ت	اسم المادة (عربي)	اسم المادة (انكليزي)	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
			ن	ع	م			
1	جريان موائع	Fluid flow	4	3	7	7	تخصصية	لغة انكليزية
2	كيمياء فيزيائية	Physical chemistry	2	3	5	5	تخصصية	
3	كيمياء عامة/1	General chemistry/1	2	2	4	4	مساعدة	لغة انكليزية
4	رياضيات /1	Mathematics /1	2	-	2	2	مساعدة	
5	تطبيقات الحاسب	Computer applications	-	2	2	2	مساعدة	
6	رسم هندسي	Engineering drawing	-	3	3	3	مساعدة	
7	حقوق الانسان والديمقراطية	Human rights and democracy	2	-	2	2	عامة	
8	معامل	Workshop	-	4	4	4	مساعدة	سنوي
	المجموع		12	17	29	29		

الصف الاول : الفصل الدراسي الثاني

ت	اسم المادة (عربي)	اسم المادة (انكليزي)	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
			ن	ع	م			
1	تشغيل وحدات صناعية	Industrial units operation	4	3	7	7	تخصصية	لغة انكليزية
2	ديناميكا الحرارة	Thermodynamic	2	3	5	5	مساعدة	
3	كيمياء عامة /2	General chemistry	2	2	4	4	مساعدة	لغة انكليزية
4	رياضيات /2	Mathematics 2	2	-	2	2	مساعدة	
5	رسم هندسي	Engineering drawing	-	3	3	3	مساعدة	
6	سلامة مهنية	Occupational safety	1	1	2	2	مساعدة	
7	لغة انكليزية 1	English language 1	2	-	2	2	مساعدة	
8	معامل	Workshop	-	4	4	4	عامة	سنوي
9	التدريب الصيفي	Summer training	-	-	-	-		
	المجموع		13	16	29	29		

السنة الدراسية الاولى:

عدد الساعات	الفصل الاول	الفصل الثاني	المجموع
عدد الساعات النظري	12	13	25
عدد الساعات العملي	17	16	33
عدد الوحدات الدراسية	29	29	58

الصف الثاني : الفصل الدراسي الاول

ت	اسم المادة /عربي	اسم المادة (انكليزي)	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
			ن	ع	م			
1	فيزياء النفط الخام	Physical of Crude oil	2	3	5	5	تخصصية	
2	انتقال الحرارة	Heat transfer	4	3	7	7	تخصصية	لغة انكليزية
3	تقنية قياس	Measurement technique	2	2	4	4	تخصصية	لغة انكليزية
4	خواص مواد	Materials properties	2	2	2	4	تخصصية	لغة انكليزية
5	صناعات كيمياوية	Chemical industries/ 1	3	3	6	6	تخصصية	
6	تطبيقات الحاسب	Computer applications/ 2	-	2	2	2	مساعدة	
7	مشروع	Project	-	2	2		تخصصية	سنوي
	المجموع		13	17	28	28		

الصف الثاني : الفصل الدراسي الثاني

ت	اسم المادة (عربي)	اسم المادة (انكليزي)	عدد الساعات			عدد الوحدات	نوع المادة	الملاحظات
			ن	ع	م			
1	تكرير نفط	Petroleum refining	2	3	5	5	تخصصية	فصل2
2	انتقال كتله	Mass transfer	4	3	7	7	تخصصية	فصل2
3	مبادئ السيطرة	Principles of control	2	2	4	4	تخصصية	فصل2
4	بناء اجهزة	Building devise	2	2	4	4	تخصصية	فصل2
5	صناعات كيمياوية 2	Chemical industries 2	3	3	6	6	تخصصية	فصل2
6	لغة انكليزية (تخصصية)	English language 2	2	-	2	2	مساعدة	فصل2
7	مشروع	Project	-	2	2	4	تخصصية	سنوي
			15	**15**	**30**	**32**		

السنة الدراسية الثانية

عدد الساعات	الفصل الاول	الفصل الثاني	المجموع
عدد الساعات النظري	13	15	28
عدد الساعات العملي	17	15	32
عدد الوحدات الدراسية	28	32	60

مخطط مهارات المنهج																							
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
الاولى		جريان موائع	اساسي	*	*	*				*	*	*		*		*		*	
		كيمياء فيزياوية	اساسي	*		*				*	*	*		*		*		*	
		كيمياء عامة/1	اساسي	*		*				*	*	*		*		*		*	
		الرياضيات/1	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		الرسم الهندسي	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		تطبيقات الحاسبة	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		حقوق الانسان	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		معامل	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	

مخطط مهارات المنهج																							
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
الاولى		تشغيل ميكانيكي	اساسي	*	*	*				*	*	*		*		*		*	
		ديناميك الحرارة	اساسي	*		*				*	*	*		*		*		*	
		كيمياء عامة/2	اساسي	*		*				*	*	*		*		*		*	
		الرياضيات/2	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		الرسم الهندسي	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		لغة انكليزية	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		سلامة مهنية	اساسي	*						*	*	*		*		*		*	
		معامل	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*		*		*	

مخطط مهارات المنهج																							
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
الثانية		فيزياء النفط الخام	اساسي	*	*		*	*	*	*	*		*	*		*		*	
		انتقال الحرارة	اساسي	*				*	*	*	*		*	*		*		*	
		تقنية قياس	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		خواص مواد	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		صناعات كيمياوية 1	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		تطبيقات الحاسب 2	اساسي	*				*		*			*	*		*		*	
		مشروع	اساسي	*				*		*			*	*		*		*	

مخطط مهارات المنهج																							
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة والفهم				المهارات الخاصة بالموضوع				مهارات التفكير				المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4
الثانية		تكرير نفط	اساسي	*	*		*	*	*	*	*		*	*		*		*	
		انتقال كتله	اساسي	*				*	*	*	*		*	*		*		*	
		مبادئ السيطرة	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		بناء اجهزة	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		صناعات كيمياوية 2	اساسي	*				*		*	*		*	*		*		*	
		لغة انكليزية	اساسي	*				*		*			*	*		*		*	
		مشروع	اساسي	*				*		*			*	*		*		*	

وصف المقرر :

في جريان الموائع تدرس حركة السوائل والغازات من مكان الى اخر وله تطبيقات هندسية واسعة تتضمن جريان الموائع الطبقي او المنتظم والجريان المضطرب كذلك يدرس خصائص الجريان من لزوجة وكثافة وضغط وسرعة ويتضمن مجمل القوانين التي تخص جريان الموائع مثل قانون برنولي ومعادلة الاستمرارية .

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	جريان موائع
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	105 ساعة - 7 ساعات اسبوعيا (نظري وعملي)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. هالة كاظم محسن
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية : 1- التعرف على خصائص الموائع مثل (الكثافة، اللزوجة،الضغط، درجة الحرارة...). 2- فهم سلوك الموائع في الانابيب وكذالك التمييزبين المائع المثالي والمائع الحقيقي. 3- فهم قوانين حفظ الزخم والكتلة والطاقة.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- التركيز على تنمية قدرات التطبيق العملي مثل اجراء التجارب ورسم البيانات والتحليل العملي. 2- تشغيل الانظمة المرتبطة بجريان الموائع وكيفية تغير سلوك المائع. 3- تطبيق المعادلات الرياضية عملياً.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	7		Unit – SI unit – other unit system, conversion from on system to another, examples	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني	7		Fluid definition – fluid properties(density – specific gravity – surface tension – compressibility – Viscosity)	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث	7		Static pressure and head	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع	7		Buoyancy and stability of floating bodies	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس	7		Fluid flow – types of flow	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
السادس	7		Continuity equation	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
السابع	7		Energy of flowing fluid – Bernoulli's theorem	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثامن	7		Practical application for Bernoulli's equation	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
التاسع	7		Bernoulli's equation correction	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
العاشر	7		Energy loss in pipes – fittings and valves	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الحادي عشر	7		Pumps : pump types	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني عشر	7		Pipe line problems	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث عشر	7		Motion of particles in fluids	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع عشر	7		Fluid flow through packed – bed	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس عشر	7		Fluid flow between tanks	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. مبادئ ميكانيكي الموائع – الجزء الاول تأليف جميل الملائكة 2. ميكانيكي الموائع الدكتور نعمة حمد عمارة – الجامعة التكنولوجية 3. ميكانيكي الموائع –ترجمة نبيل زكي مرتضى والدكتور فوزي ابراهيم عبد الصادق 4. Unit. Operation of chemical Eng. By maccade, Published by maccraw-hill, 3ed edition 1967 5. Unit operation by Brown, published by willy London 1965 6. Priciples of unit operation by A. S . Faust published by Toppan and Willy 2nd edition 1961 Tokyo. Japan 1960 7. Chemical Eng Vol 1 and 2nd Coulson and Richardason by preutice- Hill 1960
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	المواقع التعليمية الخاصة بجريان الموائع

وصف المقرر :

يتناول اهم المبادئ الاساسية للكيمياء الفيزياوية و يركز على فهم العلاقة بين الخصائص الفيزيائية و الخواص الكيميائية للمادة و ذلك باستخدام المفاهيم الرياضية و الفيزيائية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	كيمياء فيزياوية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	75 ساعة – 5 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. امنه مجيد حسن
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1- فهم المبادئ الاساسية للكيمياء الفيزيائية مثل الديناميكا الحرارية، التوازن الكيميائي. 2- الربط بين المفاهيم الفيزيائية و الكيميائية لفهم سلوك المادة الجزيئي و الذري. 3- شرح الظواهر الكيميائية من منظور فيزيائي و تحليل تاثير العوامل المختلفة.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- تطبيق القوانين و المعادلات الرياضية في حل مسائل الكيمياء الفيزياوية. 2- استخدام برامج او ادوات تحليلية مثل الجداول او الرسوم البيانية لتمثيل العلاقات الكيميائية و الفيزيائية. 3- تحليل العلاقة بين الخصائص الفيزيائية والخواص الكيميائية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**5**		خواص السوائل: الضغط البخاري – اللزوجة – الشد السطحي- معامل الانكسار - الاطوار	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني	**5**		قانون جبس – النظام المكون من مركب واحد (الماء)	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث	**5**		قانون جبس – النظام المكون من اكثر من مركب	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع	**5**		كيمياء السطوح و العامل المساعد- العامل المساعد- الاسس العامة للعامل المساعد – الامتزاز و تفسير ظاهرة الامتزاز- امتزاز الغازات على سطوح المواد الصلبة – العوامل المؤثرة على ظاهرة الامتزاز – انواع الامتزاز (كيمياوي ، فيزياوي) خواصه	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس	**5**		حركية التفاعل الكيمياوي – مقدمة – العوامل المؤثرة على سرعة التفاعل – حساب سرعة التفاعل – تفاعلات المرتبة الاولى	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
السادس	**5**		تفاعلات المرتبة الثانية – تفاعلات المرتبة الثالثة- تفاعلات درجة الصفر – العلاقة بين ثابت معدل سرعة التفاعل و درجة الحرارة (معادلة ارينيوس)	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
السابع	**5**		مسائل و تمارين	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثامن	**5**		الكيمياء الكهربائية: الوحدات المستعملة – قانون اوم التوصيل الاليكتروليتي (مواد صلبة – سائلة) قوانين فراداي الاول و الثاني – المقاومة النوعية – التوصيل النوعي – التوصيل المكافئ التوصيل المكافئ عند التخفيف النهائي (قانون كولراوش) – درجة و ثابت التاين	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
التاسع	**5**		خلية التوصيل – هجرة الايونات – (اعداد الانتقال) طريقة هيتروف لايجاد اعداد الانتقال – الخلايا الفولتائية (عكسية و غير عكسية) قياس القوة الدافعة الكهربائية	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة

العاشر	5		الطرق الطيفية	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الحادي عشر	5		الطبيعة الموجية و الجسيمية للاشعاع الكهرومغناطيسي – الطيف الكهرومغناطيسي – مصادر	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني عشر	5		الاشعاع – اختيار الطول الموجي – منحنيات التشتت للاطياف – النظرية الرياضية للامتصاص (قانون بير لامبرت – اسباب الانحراف عن قانون بير لامبرت	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث عشر	5		الكروموتغرافيا – تعريفها – اهميتها – تصنيف طرق الكروموتغرافيا	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع عشر	5		الكروموتغرافيا الغازية – الاجزاء الرئيسية في الجهاز	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس عشر	5		مسائل و تمارين	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. الكيمياء الفيزياوية . ترجمة الكاتب دنييال البرتي . الدكتور موريس وهبة ، عيسى مصطفى عيسى ، الدكتور تهاني محمود سالم ، والدكتور احمد محمد عزام .الناشر عالم الكتب ، القاهرة 1968 2- F. Danials. R. A. AL berty . Physical Chemistry 4th edition john wiley and sons . inc 1975 3- Samaul classton and David Lewis . 4- Elements of physical chemistry , second edition Macmillon . Ltd 1965
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	المواقع التعليمية الخاصة ب الكيمياء الفيزياوية

وصف المقرر :

يهدف المقرر الى تزويد الطالب بالأسس والمفاهيم الاساسية لعلم الكيمياء بما في ذالك تركيب المادة، التفاعلات الكيميائية وخواص الغازات والسوائل والمواد الصلبة كذالك تهدف المادة الى تمكين الطالب من فهم التطبيقات الكيميائية في المجال الصناعي

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	كيمياء عامة /1
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	د. نجاة لعيبي غالي
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

1- تحديد وفهم بنية المركبات العضوية وتصنيفها حسب نوع الروابط والمجموعات الوظيفية.
2- تقييم تأثير العوامل الفراغية (الستيريوكيمياء) على نشاط المركبات العضوية وسلوكها التفاعلي
3- تمييز الأنواع المختلفة من التفاعلات العضوية (إضافة، استبدال، حذف، أكسدة، اختزال).
4- الربط بين المفاهيم النظرية والمشاهدات العملية في المختبر
5- تطبيق قواعد تسمية المركبات العضوية حسب نظام IUPAC.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1- اجراء التفاعلات العضوية البسيطة في المختبر باستخدام تقنيات آمنة ومنهجية علمية.
2- توظيف طرق التحليل العضوي (مثل التقطير، الاستخلاص، الترشيح، والتبلور) في تنقية المركبات.
3- تفسير نتائج التجارب المخبرية ومقارنتها بالمفاهيم النظرية.
4- رسم التركيبات البنائية والتفاعلات الكيميائية العضوية بطريقة صحيحة ودقيقة.
5- حل المسائل الكيميائية المتعلقة بالبنية، التسمية، وآليات التفاعل.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		Principles of analytical chemistry , Qualitative analysis , Quantitation analysis	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني	4		Principles of analytical chemistry , Qualitative analysis , Quantitation analysis	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث	4		Volumetric analysis Titration process standard solution , suitable indicator	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع	4		Volumetric analysis Titration process standard solution , suitable indicator	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس	4		The method of expression of concentration , Molarities , Normality , molality the percentage weight the anole traction , Examples .	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
السادس + السابع	4		The method of expression of concentration , Molarities , Normality , molality the percentage weight the anole traction , Examples .	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثامن	4		Acids , Basic and salts empirical formation chemical reaction	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
التاسع	4		Principle of instrumental analysis ,general discussion , Infra-red spectrophotometers	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
العاشر	4		Ultra – violet and visible spectrophotometers	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الحادي عشر	4		Principle of chromatography , Gas chromatography	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثاني عشر	4		Column chromatography , liquid chromatography .	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الثالث عشر	4		Atomic Absorption	نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان

		spectrophotometers			تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الرابع عشر	**4**	Acids , Basic and salts empirical formation chemical reaction		نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة
الخامس عشر	**4**	Principle of instrumental analysis ,general discussion , Infra-red spectrophotometers		نظري + عملي	تقييم شفوي، امتحان تحريري، اعداد تقارير للتجارب المنفذة

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Element of heat transfer by Mjackob & A. hawk 3rd edition 1995. John willy. London . New York 2. Batch Distillation Design and Operation, I.M.Mujtaba, Imperial college Press, 2004 3. Chemical Eng ineering, Vol 1 & Vol 2, j.M.Coulson & j.f . Rishardson. 2nd edition 2001 . Perhaman Press . oxford 4. Fundamentals of general chemistry. by C.H-Sorum , Second edition . 5. Elementary practical organic chemistry .by Arthur I. Vogel, 2001 . 6. Text-book of quantitative inorganic analysis. by Arthur I. Vogel, 2000 7. Physical chemistry .by Moore , fifth edition. 8. Advanced Inorganic chemistry . by cotton and Wilkinson ,third edition.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	المواقع العلمية المتخصصة بالكيمياء العامة

وصف المقرر :

هذا المقرر مدخلًا أساسيًا لمفاهيم الرياضيات العامة، ويهدف إلى تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتطبيق المبادئ الرياضية في السياقات الأكاديمية والعملية. يشمل المقرر مواضيع مختارة من الجبر، والمصفوفات مع التركيز على المهارات التحليلية وحل المشكلات

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	رياضيات /1
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة- 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. فتنه حميد يونس
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1- تفسير العلاقات الرياضية واستخدام الرموز والمعادلات في تمثيل المشكلات. 2- تطبيق القوانين والنظريات الرياضية في حل المسائل المتنوعة. 3- تحليل المسائل الرياضية واختيار الطريقة الأنسب لحلها
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- توظيف المهارات الرياضية في حل مشكلات حياتية أو تطبيقية في مجالات مثل الاقتصاد، الفيزياء، والهندسة . 2- تنضيم الحلول الرياضية بطريقة منهجية ومنظمة. 3- حل المعادلات من الدرجة الاولى والثانية .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		المصفوفات – المحددات – خواصها	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثاني	2		حل المعادلات الخطية – طريقة كرامر – تطبيقات (قانون الغاز المثالي – معادلة برنولي – معادلة الاستمرارية – معادلة حفظ الطاقة – تحاليل القوى – قوانين نيوتن الحركة – قوانين كيرشوف – قانون أوم)	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثالث	2		المتجهات – تحليل المتجهات – الكمية المتجهة والقياسات	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الرابع	2		جبر المتجهات – العمليات الحسابية للمتجهات	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الخامس	2		وحدة المتجهات المعامدة – مقياس المتجه – الضرب المقياسي والاتجاهي	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
السادس	2		تطبيقات (السرعة – الازاحة – التعجيل)	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
السابع	2		الدالة – الدالة المثلثية – الدوال اللوغارتمية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثامن	2		الدالة الاسية – دوال القطع الزائد – جريان الموائع – قوى الشد	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
التاسع	2		الغايات – غاية الدوال الجبرية والمثلثية – ايجاد المساحة تحت المنحني – الشغل الاديباتيكي والآيزوثيرمي	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
العاشر	2		التفاضل – المشتقة – مشتقة الدوال الجبرية – قاعدة السلسة	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الحادي عشر	2		الدوال الضمنية – الدوال القياسية – المشتقة ذات المراتب العليا	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثاني عشر	2		مشتقة الدوال المثلثية – مشتقة الدوال اللوغارتمية مشتقة الدالة الاسية – مشتقة الدوال الزائدية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثالث عشر	2		مشتقة الدالة الاسية – مشتقة الدوال الزائدية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الرابع عشر	2		تطبيقات الشغل الايزوثيرمي – الشغل الاديباتيكي – قوانين انتقال الحرارة – السرعة في المعادلة	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الخامس عشر	2		النهايات العظمى والصغرى	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية

المصادر

كتب المقرر المطلوبة	1. حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية ، توماس 1968 2. Applied calcalus by L. J . adams New York , London 1963 3. Introductory to the college Mathematic by William E. Milne 4. اسس الاحصاء باللغة العربية ، اعداد الدكتور صبري العاني 5. Introduction to differential equation by S.L. Green 1945 6. حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية ، توماس 1968 7. Applied calcalus by L. J . adams New York , London 1963 8. Introductory to the college Mathematic by William E. Milne
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يهدف المقرر على تعريف الطالب بمفاهيم التكامل المحدود وغير المحدود ، وقواعده الاساسية، وتطبيقاته في المجالات الهندسية والعلمية اضافة الى ربط التكامل بالمشتقة كأداة لحل المشكلاة العلمية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	رياضيات /2
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة- 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. فتنه حميد يونس
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1. فهم مفهوم التكامل كعملية عكسية للتفاضل. 2. معرفة قواعد التكامل الاساسية وتقنيات التكامل بالتجزئة والتعويض. 3. فهم العلاقة بين التكامل والتطبيقات الهندسية والفيزيائية.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1. توظيف مهارات التفكير الرياضي والمنطقي في التعامل مع مشكلات الحياة العملية. 2. رسم التمثيل البياني للدوال وتقدير القيم باستخدام التكامل. 3. استخدام التكامل في حل مشكلات فيزيائية مثل حساب الشغل والمسافة والطاقة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		نقاط الانقلاب – رسم الدوال	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثاني	2		تطبيقات فيزيائية (السرعة – التعجيل – نسبة التغير في الحجم مع الزمن في تفاعل كيماوي)	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثالث	2		التكامل – التكامل غير المحدد	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الرابع	2		تكامل الدوال الجبرية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الخامس	2		تكامل الدوال الاسية والمثلثية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
السادس	2		التكامل المحدد	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
السابع	2		تطبيقات (الشغل – حرارة التفاعل – مساحة تحت المنحني – المساحة بين منحيين)	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثامن	2		طرق عامة في التكامل : طريقة التعويض والتجزئة	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
التاسع	2		التكامل بأستخدام الكسور الجزئية	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
العاشر	2		الطريقة الاسية واللوغارتمية في التكامل	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الحادي عشر	2		الطرق العددية في التكامل – قاعدة شبه المنحرف – قاعدة سمسون	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثاني عشر	2		حل المعادلات التفاضلية والمتجانسة	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الثالث عشر	2		تطبيقات (السعات الحرارية – الغازات الحقيقية – العمليات الأديباتيكية)	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الرابع عشر	2		العمليات الأحصائية – التوزيع التكراري – المدرج التكراري – المنحني التكراري	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية
الخامس عشر	2		المعدل الحسابي – المدى – الانحراف المعياري – التباين	نظري	امتحانات تحريرية وواجبات منزلية

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية ، توماس 1968 2. Applied calcalus by L. J . adams New York , London 1963 3. Introductory to the college Mathematic by William E. Milne 4. اسس الاحصاء باللغة العربية ، اعداد الدكتور صبري العاني 5. Introduction to differential equation by S.L. Green 1945 6. حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية ، توماس 1968 7. Applied calcalus by L. J . adams New York , London 1963 8. Introductory to the college Mathematic by William E. Milne
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يتناول هذا المقرر تعريف الطالب بأساسيات الحاسوب وتطبيقاته المختلفة، مع التركيز على استخدام برامج الحزمة المكتبية Microsoft Office أو ما يعادلها مثل معالجة النصوص، جداول البيانات، العروض التقديمية، وقواعد البيانات، بالإضافة إلى التعرف على أساسيات نظام التشغيل والإنترنت

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسب1
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة – 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	بحار عبداللطيف بدر
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1- فهم مكونات الحاسوب الأساسية (العتاد والبرمجيات). 2- التعرف على أنواع أنظمة التشغيل ووظائفها. 3- تمييز أنواع البرمجيات التطبيقية واستخداماتها.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- استخدام نظام التشغيل لإدارة الملفات والمجلدات بكفاءة. 2- إنشاء وتنسيق مستندات احترافية باستخدام برامج معالجة النصوص مثل (Word). 3- تحليل البيانات وإنشاء الجداول والرسوم البيانية باستخدام جداول البيانات (Excel). 4- إعداد عروض تقديمية فعالة باستخدام power point.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**2**		تعريف بالحاسبات، اجيالها , مكوناتها المادية ،(المادية والبرمجية) (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	**2**		مفهوم نظام windowsنظام التشغيل وندوز مزايا الوندوز, متطلبات الوندوز الاساسية تشغيل نظام الوندوز	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	2		مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب مفهوم الايقونة Desktop , اسلوب التعامل مع فعاليات Icon الفأرة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	2		اهمية مكونات شريط المهام , الاستفادة من قائمة Taskbar للدخول الى البرامج , Startابدأ مفهوم المهام المحملة , الخروج من Shutdownالنظام واطفاء الحاسوب	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	2		مفهوم النافذة لاي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية،التعامل مع Recycleايقونات سطح المكتب مثل Bin،My Documents،My Computer	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	2		Myالتعرف على مكونات ( ) من حيث الاقراص Computer والمجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الاقراص المرنة ،نسخ الملفات والمجلدات ،الاستفادة من القص واللصق ومعرفة خصائص الاقراص والمجلدات والملفات ، التعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ماتوفره سلة المهملات في هذا الجانب .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	2		الاستفادة من الخصائص التي توفرها (Control Panelلوحة التحكم) وكيفية تغير خلفية سطح المكتب والتحكم في مظهر النوافذ والوانها، وكيفية تنصيب وحذف البرامج (الغاء تنصيبها) , الاستفادة من امر)في تنفيذ البرامج بشكل مباشر Run(MS-وكذلك التحول الى نظام (DOS.)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	2		استخدام برامج المشغلات مثل (في windows media player) تشغيل الفيديوات والافلام.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	2		مقدمة عن برنامج الورد 2007، استدعاء برنامج الورد 2007, التعرف على بيئة البرنامج (مكونات Word 2007)شاشة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

العاشر	2		اعداد هوامش الصفحة ، اعداد حجم الورقة التعامل مع محتويات واوامر زر Microsoft Office	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	2		تحويل المستندات الى كافة اصدارات الوورد التعامل مع تبويب الصفحة الرئيسية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	2		التعامل مع تبويب الادراج التعامل مع تبويب تخطيط الصفحة وماتحويه من اعدادات التعامل مع تبويب العرض	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	2		التعامل مع تبويب تصميم التعامل مع تبويب تخطيط	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	2		التعرف على برنامج نظام MS-DOS MS-DOSتنفيذ اوامر نظام	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	2		مفهوم فايروسات الحاسبات ، كيفية الاصابة ،انواعها ، كيفية معالجتها .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	كتاب اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	المواقع التعليمية على شبكة الانترنت المتضمنة عناوين المادة الدراسية

وصف المقرر :

يتناول المقرر اساسيات الرسم الهندسية في محورين ثنائي الابعاد وثلاثي الابعاد كذلك قواعد الإسقاط الهندسي، المقاطع، الأبعاد، التمثيل الفني للأجزاء والقطع الميكانيكية، بالإضافة إلى قراءة وفهم المخططات الهندسية المختلفة.وكل هذا يكون على برنامج الاوتوكاد الهندسي .

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	رسم هندسي
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	90 ساعة – 3 ساعة اسبوعيا (سنوية)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. ميثم ياسين عطشان
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية :

1- فهم المبادئ الأساسية للرسم الهندسي كوسيلة للتواصل الفني.
2- معرفة أنواع الإسقاطات الهندسية واستخداماتها في التمثيل.
3- تمييز بين الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد.
4- التعرف على الرموز والمصطلحات القياسية المستخدمة في الرسومات الفنية

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1- رسم الأشكال الهندسية الأساسية والمعقدة باستخدام الإسقاط المتعامد.
2- تمثيل المجسمات ثلاثية الأبعاد في شكل ثنائي الأبعاد بطريقة صحيحة.
3-تطبيق الأبعاد والتسميات الفنية وفق المعايير الهندسية مثل (ISO)أو(ASME)

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		Importance of engineering drawing-Applying AutoCAD in engineering drawing – Overview of AutoCAD widow.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
3-2	3		Types of lines in engineering drawing- Use of pull-down menus for lines and texts. Use of drawing tools.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
5-4	3		Modifying of drawings	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
7-6	3		Drawing of basic objects.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
8	3		Use of status bar	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
10-9	3		Applications of recent subjects	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
11	3		Dimensioning – Text – Applications.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
-14-13-13 15	3		Isometric drawing – Drawing a shape containing a square ,rectangle, circle , Exercises.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
16	3		Dimensioning on 3D drawings.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
19-18-17	3		Theory of projection – Orthographic projection for simple shapes.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
21-20	3		Drawing of third view by use of other two views.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
24-23-22	3		Sectioning of objects – Hatching – Types of hatching lines – Drawing of sectioned views.	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير
26-25	3		Blocks (draw , modify ,	نظري + عملي	اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير

		.insert)			
اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير	نظري + عملي	Drawing of equipment and units in chemical industries.		3	**28-27**
اختبارات عملية وتحريرية وكتابة تقارير	نظري + عملي	Drawing of flow charts for some chemical industries with marking and text		3	**30-29**

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Engineering Drawing and Graphic Technology by french and vierk published by MC Graw – Hill book Co. 1972 11th edition . 2. Beginning Autocad, 2004, Bob Mc Farlane, 2004. 3. Applying Autocad 2000, Astep –By-Step Approach, Terry T. Wohlers, 2000. 4. Applying Autocad 2002, Advanced, Terry T. Wohlers, Mc Graw Hill, 2002 5. Project – Based Autocad, Darren J. Manning, Mc Graw Hill, 2004. 6- محركات ومركبات رسم هندسي (كراس المدرس), المملكة العربية السعودية, المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني, الادارة العامة لتصميم وتدريب المناهج.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كل ما يتعلق بالرسم الهندسي على المواقع العلمية ضمن شبكة الانترنت

وصف المقرر :

تمكين الطالب من فهم ماهي حقوق الانسان وحرياته وتكريس اسس الممارسه الصحيحة للحقوق والحريات وكذالك نشر ثقافة حقوق الانسان وتعزيز التجربة الديمقراطية في العراق وتثبيت روح المواطنة ونشر ثقافة التسامح.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان والديمقراطية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة- 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	د. قائد سلمان حسن
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

1. فهم مفاهيم الديمقراطية من حيث المبادئ والأسس مثل: (حكم القانون، الفصل بين السلطات، الانتخابات الحرة).
2. التعرف على حقوق الإنسان كما وردت في المواثيق الدولية مثل: (الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، العهدين الدوليين).
3. معرفة العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الإنسان وأثر كل منهما على التنمية والعدالة.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج

1. تحليل القضايا السياسية والاجتماعية من منظور حقوقي وديمقراطي.
2. ممارسة الحوار والتفكير النقدي حول قضايا الحرية، المساواة، والمواطنة.
3. تقييم الأنظمة السياسية والمؤسسات من حيث احترامها لحقوق الإنسان.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		مفهوم حقوق الانسان – الحضارات القديمة حقوق الانسان في الاديان والشرائع السماوية اهم القواعد الاساسية التي تنظم داخلها حقوق الانسان	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	2		اهم الحقوق التي وردت في الاسلام – حقوق الانسان في العصور الوسطى, حقوق الانسان في الفكر والثورات والتشريعات الحديثة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	2		الثورة الفرنسية- الثورة الروسية حقوق الانسان المعاصر والحديث	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	2		حقوق الانسان في المواثيق الدولية اهم المحاور التي احتضنها الاعلان العالمي لحقوق الانسان	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	2		الاعتراف الاقليمي لحقوق الانسان المنظمات غير الحكومية وحقوق الانسان	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	2		منظمات العفو الدولية – حقوق الانسان في التشريعات الوطنية ضمانات حقوق الانسان وحمايتها على الصعيد الوطني	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	2		ضمانات حقوق الانسان وحمايتها على الصعيد الدولي والاقليمي الحماية الاقليمية لحقوق الانسان حقوق الانسان والنظام الدولي	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	2		مفهوم الديمقراطية – خصائص الديمقراطية- اشكال صور الديمقراطية- تقدير الديمقراطية المباشرة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	2		*طرق الانتخاب* الانتخاب بالاغلبية والانتخاب بالتمثيل النسبي- وسائل تزوير الانتخاب	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	2		اركان الديمقراطية النيابية- تكوين الهيئة النيابية- الديمقراطية نسبة مباشرة الديمقراطية في بلدان العالم الثالث-	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	2		الانظمة السياسية المعاصرة النظام البرلماني- النظام السياسي البريطاني	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	2		حريات عامة – مفهوه الحريات العامة – ا لاعتبارات المحددة للمشرع	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	2		ضمانات الحريات العامة- تصنيف الحريات العامة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

الرابع عشر	2		الحريات الفردية او الاساسية الحريات الفكرية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	2		حريات الجمعيات مناقشة واستفسارات	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	حقوق الانسان- تطوره و مضامينه – د. رياض عزيز هادي ميثاق الأمم المتحدة – دبلوماسية حقوق الانسان – باسيل يوسف
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	العالم الثالث و حقوق الانسان – أ.د. رياض عزيز هادي
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

فهم القواعد الأساسية للغة الإنجليزية وكذالك توسيع المفردات اللغوية المتعلقة بالحياة اليومية والمجال الأكاديمي أو التخصصي.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	لغة انكليزية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة – 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	ضياء كاظم
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية : 1- التعرف على أنماط النصوص المختلفة السرد، الوصف، الإقناع، الأكاديمي. 2- فهم الأساسيات الثقافية للغة الإنجليزية لتعزيز التواصل الفعّال. 3- استخدام القواعد والمفردات في جمل حقيقية وكتابة الجمل بشكل صحيح وسليم.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- تنمية مهارات التواصل الشفهي 2- اكتساب الطالب مهارة النطق والسرعة في الكلام 3- اكتساب الطالب مهارة التقاط الفكرة العامة والتفاصيل من مقاطع صوتية.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2 -1	2		- Introduce Yourself (Holle) - Conversation - Vocabulary: objects, and food - Every day English (numbers) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
4-3	2		- Your world(Where are you from) - Pronunciation(conutries and cities) - Reading (They´re), Listening (This is Carmen) - Every day English (singularand Plural) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
7-5	2		- Personal Information (Your Address, phone number) - Jobs(What is your job?) - Grammar (Negative) - Reading and Speaking (An international team) - Listening (A conversation with Kirsty) - Pronunciation (World Stress) - Translation - Every day English(Social expressions) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
9-8	2		- Family and Friends - Vocabulary: Jobs, conutries, families - Grammar (has/have) - Reading (My friend Andy), Speaking (My best friend) - Every day English (on the phone) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
11 – 10	2		- Life (it´s my life) - Grammar (Present Simple, questions) - Preference (Things I like) - Vocabulary: Food, Sport, drinks - Pronunciation: Languages and nationalities - Reading (Gordon Wilson), Listening (At the party) - Every day English(prices and currencies) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
12	2		- Activities (We can do it) - Listening (Anna´s Day), negatives - Grammar (Question, negatives) - Every day English (Days of the weeks) - Exercises	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
15 - 14 – 13	2		- Traveling - Speaking (PlacesI like),	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير

		Listening (An interview with Dan) - Grammar(Object prononus, why/because, this/that) - Reading (A post card from San Francisco) - Question words - Translation - Vocabulary: Adjectives - Every day English (can I?) - Exercises			

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	هيداوي بلاس، المصنوع للمبتدئين من قبل جون& ليز يرت ديس. اكسفورد
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

اكتساب المعرفة اللازمة لعلوم تشغيل الوحدات الميكانيكية في المواضيع العلمية ذات الصلة بالاختصاص والمواضيع العلمية الاخرى وزيادة قدراته على التفكير المنطقي عند حل المسائل وكذلك زيادة قدراته في ربط المعطيات مع معلوماته للحصول عل حل للمشاكل الفنية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	تشغيل وحدات صناعية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	105 ساعة – 7 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م هالة كاظم محسن
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1. -تنمية القدرة على الاستنتاج الاعطال وصيانتها. 2. استيعاب عمل الاجزاء والمعدات الميكانيكية. 3. القدرة على بعض الحسابات الهندسية.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج 1. اكتساب الطالب المهارة في الفحص الهندسي. 2. اكتساب المهارة في تشغيل المعدات والاجهزة. 3. اكتساب المهارة في صيانة الاجهزة والمعدات الميكانيكية .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	7		Fluidization	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	7		Mechanical separation	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	7		Screen analysis	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	7		Sedimentation and thickening	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	7		Centrifuge	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	7		Cyclone	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	7		Flotation	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	7		Filtration	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	7		Filtration equipment	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	7		Size reduction	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	7		Size reduction equipment	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	7		Size reduction equipment operation (Feed control, energy consumption , removal of heat)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	7		Mixing of solids and pastes	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	7		Materials handling	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	7		Storage	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	كتاب تشغيل وحدات الهندسة الكيميائية ميكانيكا الموائع الهندسة الكيميائية ميكانيكا المواد الصلبة
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	1- unit operation of chemical Eng. By . Maccabe , 4th edition 1993 2- Chemical Engineering Fluid Mechanics, 2nd edition, Ron Derby, Marcel Dekker Ind., 2001 3- Mechanics of Solids, William B. Bickford, Concepts of Applications, .Homewood, Boston, 1993 4- Fluid flow for chemical engineers , By . F. A. Holland 2nd edition, 1995 5- Solution of problems in fluid mechanics . , part 1 by JF Douglas, 1974 6- Chemical Eng vol. (1) and (2) by . coulson and Richardason, 2001 7- Perry′s Chemical Engineers′ Hand . book, James O. Maloney, 8th ed., 2008
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تزويد الطالب بالمفاهيم الاساسية مثل الحرارة، الطاقة،الشغل ، الكفاءة، والقوانين الاساسية للديناميكا الحرارية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	ديناميكا الحرارة
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	75 ساعة – 5 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. امنه مجيد حسن
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1- التركيز على تطوير الفهم النظري والقدرة التحليلية على فهم المبادئ الاساسية التي تحكم انتقال الطاقة وتحولاتها. 2- تحليل العمليات الحرارية مثل الضغط والحجم ودرجة الحرارة والطاقة الحرارية. 3- فهم خواص المواد والغازات المثالية وغير المثالية.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- الربط بين المفاهيم النضرية والتطبيقات الصناعية والهندسية. 2- اجراء التقديرات الهندسية للأنظمة الحرارية في التطبيقات الواقعية. 3- رسم الدورات الحرارية وتحليلها رياضياً وبيانياً.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5		الغاز ا ت وتشمل :خواص الغاز ا ت ، النظرية الحركية لجزيئية للغازا ت مع بيان خواص الغاز ا ت بالنظرية الحركية ، تأثير حجم الغاز على ضغطه(قانون بويل) ، تأثير درجة الحر ا رة على حجم وضغط الغاز (قانون شارل)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
2	5		اشتقاق القانون العام للغاز ا ت- حساب قيم ثابت الغاز (R)- الكثافة والوزن الجزيئي للغاز ا ت – خليط الغازا ت(قانون دالتون.)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
3	5		انتشار الغاز ا ت(قانوف كر ا هم) - فرضية افوكادرو- الغاز ا ت الحقيقية - معادلة فاندرفالز	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
4	5		انتشار الغاز ا ت(قانوف كر ا هم) - فرضية افوكادرو- الغاز ا ت الحقيقية - معادلة فاندرفالز	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
5	5		تعريف الديناميكية الحر ا رية – الشغل – تعريف المحيط النظا م(المتجانس- غير المتجانس– المفتوح- المعزول)العملية الايزوثرمية- العملية الادياباتية- التوازن الثرموديناميكي - الطاقة – الطاقة الداخلية – القانون الاول للثرموداينميك	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
6	5		تعريف الديناميكية الحر ا رية – الشغل – تعريف المحيط النظا م(المتجانس- غير المتجانس– المفتوح- المعزول)العملية الايزوثرمية- العملية الادياباتية- التوازن الثرموديناميكي - الطاقة – الطاقة الداخلية – القانون الاول للثرموداينميك	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
7	5		العملية العكسية - الشغل لاكبر لعملية تمدد ايزوثرمية عكسية - المحتوى الحر ا ري(الانثالبي) - السعة الحر ا رية تحت حجم ثابت - السعة الحر ا رية تحت ضغط ثابت	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
8	5		العلاقة بيف Cv ، Cp السعة الحر ا رية دالة لدرجة الحر ا رة- حساب الحر ا رة الممتصة تحت ضغط ثابت- العمليات الادياباتية العلاقة بين الضغط والحجم في التغير الادياباتي - العلاقة بين الضغط ودرجة الحر ا رة في التغير الادياباتي - العلاقة بين الحجم ودرجة الحر ا رة في التغير الادياباتي - الشغل المبذول في العملية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

			الادياباتية		
9	5		العلاقة بيف Cp ، Cv السعة الحر ا رية دالـة لدرجـة الحـر ا رة- حسـاب الحـر ا رة الممتصـة تحـت ضـغط ثابت- العمليات الادياباتية العلاقـة بـين الضـغط والحجـم فـي التغيـر الاديابـاتي - العلاقـة بـين الضغط ودرجة الحر ا رة في التغير الاديابـاتي - العلاقـة بـين الحجـم ودرجة الحر ا رة في التغير الاديابـاتي - الشـغل المبـذول فـي العمليـة الاديابـاتية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
10	5		الكيميـاء الحـر ا ريـة- تعـاريف - التفـاعلات الباعثـة والماصـة للحـر ا رة- حرارة التفاعل بثبوت الضـغط والحجم - حر ا رة التكـوين - حـرارة المحلول – حرارة الذوبان - حر ا رة الاحتـراق حسـاب حـرارة التفاعـل القياسـية(تحـت 25 درجـة مئويـة) - حساب حر ا رة التفاعل القياسية في اعلى من 25 (درجة مئوية) – طاقة الاواصر	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
11	5		الكيميـاء الحـر ا ريـة- تعـاريف - التفـاعلات الباعثـة والماصـة للحـر ا رة- حـرارة التفاعـل بثبـوت الضـغط والحجم - حر ا رة التكـوين - حـرارة المحلول – حرارة الذوبان - حـر ا رة الاحتـراق حسـاب حـرارة التفاعـل القياسـية)تحـت 25 درجـة مئويـة(- حساب حـر ا رةالتفاعـل القياسـية فـي اعلى من) 25 درجة مئوية) – طاقـة الاواصر	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
12	5		مسائل وتمارين	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
13	5		القـانوف الثـاني للثرموداينميـك - ويشـمل التغيـر ا ت التلقائيـة وغيـر التلقائيـة - تعريـف القـانوف الثـاني للثرموداينميك – الانتروبي - حساب التغيـر فـي الانتروبـي للعمليـات المختلفـة - حسـاب التغيـر فـي الانتروبـي فـي حالـة كـون السـعة الحرارية دالة لدرجة الحر ا رة - تحويل الحـر ا رة الـى شـغل(دورة كـارنوت)مـع حسـاب كفاءة الدورة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
14	5		القـانوف الثـاني للثرموداينميـك - ويشـمل التغيـر ا ت التلقائيـة وغيـر التلقائيـة - تعريـف القـانوف الثـاني للثرموداينميك – الانتروبي - حساب	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

			التغير في الانتروبي للعمليات المختلفة - حساب التغير في الانتروبي في حالة كون السعة الحرارية دالة لدرجة الحرارة - تحويل الحرارة الى شغل(دورة كارنوت)مع حساب كفاءة الدورة		
15	5		التغير في الانتروبي للعمليات غير الانعكاسية - الانتروبي لخليط من الغازات - الطاقة الحرة – دالة الشغل – مسائل وتمارين	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1-الكيمياء الفيزياوية . ترجمة الكاتب دنييال البرتي . الدكتور موريس وهبة ، عيسى مصطفى عيسى ، الدكتور تهاني محمود سالم ، والدكتور احمد محمد عزام .الناشر عالم الكتب ، القاهرة 1968 **1-** F. Danials. R. A. AL berty . Physical Chemistry 4th edition john wiley and sons . inc 1975 Samaul classton and David Lewis . Elements of physical chemistry , second edition Macmillon . Ltd 1965 2-Samaul classton and David Lewis . Elements of physical chemistry , second edition Macmillon . Ltd 1965 3-Samual h. maron and jerome b. lando. Fundamental of physical chemistry . macmillan publishing company Inc 1974 chemistry . macmillan press Ltd 1974 4-A. J. mee. Physical chemistry. Fifth edition william heine monnlid. London 1954
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

في هذا المقرر يتعرف الطالب على أساسيات الكيمياء العضوية من حيث بنية المركبات العضوية وخصائصها الفيزيائية والكيميائية، وكذلك أنماط التفاعلات التي تخضع لها. كذلك دراسة المجموعات الوظيفية المختلفة، وآليات التفاعل، وطرق تسمية المركبات العضوية حسب نظام IUPAC.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	كيمياء عامة /2
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	د. نجاة لعيبي غالي
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية :

1. فهم تركيب المادة ومكونات الذرة والجزيئات.
2. تمييز التفاعلات العضوية الأساسية مثل: الاستبدال، الإضافة، الحذف، والأكسدة-اختزال
3. الربط بين التركيب البنيوي والخواص الفيزيائية والكيميائية للمركبات العضوية.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. اجراء الحسابات الكيميائية المتعلقة بالتراكيب والنسب المولية والتفاعلات.
2. تحضير محاليل كيميائية بدقة وتطبيق قواعد السلامة داخل المختبر.
3. استخدام الأدوات الزجاجية والمخبرية في التجارب الكيميائية البسيطة.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		Principles of organic chemistry, Hydrocarbons, Alkyl group .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	4		Alkanets, empirical formula, preparation, chemical reaction , physical properties .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	4		Alkenes , , empirical formula, preparation, chemical reaction , physical properties .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	4		Alkynes , , empirical formula, preparation, chemical reaction , physical properties .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	4		Alkyl halide , empirical formula, preparation, chemical reaction , physical properties	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	4		Alcohols, , empirical formula, preparation, chemical reaction , physical properties .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	4		Ethers, empirical formula, preparation, chemical reaction, physical properties.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	4		Phenols, empirical formula, preparation, chemical reaction, physical	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

		properties.			
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Aldehydes and Ketones , empirical formula, preparation, chemical reaction, physical properties.		4	التاسع
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Carboxylic acid, empirical formula, preparation, chemical reaction, physical properties.		4	العاشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	sters ,Amines and Amides, empirical formula, preparation, chemical reaction, physical properties.		4	الحادي عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Principle of Instrumental analysis, general discussion.		4	الثاني عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Ultra –Violet and visible, spectrophotometers.		4	الثالث عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Infra-Red spectrophotometers		4	الرابع عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Atomic Absorption spectrophotometers		4	الخامس عشر

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Element of heat transfer by Mjackob & A. hawk 3rd edition 1995. John willy. London . New York 2. Batch Distillation Design and Operation, I.M.Mujtaba, Imperial college Press, 2004 3. Chemical Eng ineering, Vol 1 & Vol 2, j.M.Coulson & j.f . Rishardson. 2nd edition 2001 . Perhaman Press . oxford 4. Fundamentals of general chemistry. by C.H-Sorum , Second edition . 5. Elementary practical organic chemistry .by Arthur I. Vogel, 2001 . 6. Text-book of quantitative inorganic analysis. by Arthur I. Vogel, 2000
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يتناول المقرر المبادئ الاساسية للسلامة والصحة المهنية في بيئة العمل كذالك يهدف الى تزويد الطلاب ب المعرفة اللازمة للتعرف على المخاطر المهنية المحتملة وطرق الوقاية منها، اضافة الى الالمام بالتشريعات والانظمة المعمول بها في مجال السلامة والصحة المهنية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	سلامة مهنية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة – 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. سارة علي خضير
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1- فهم اهمية السلامة في مواقع العمل وتأثيرها على الافراد والمنشئات. 2-التعرف على اسباب الحوادث المهنية الشائعة. 3- فهم مسؤليات العامل وصاحب العمل قانونياً.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1- اكتساب مهارة التقييم والتحليل والقدرة على التعرف على الاخطار في بيئة العمل. 2-معرفة اجراءات الطوارئ والاسعافات الاولية. 3-معرفة خطوات التصرف السليم عند وقوع حادث في موقع العمل.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		معنى السلامة المهنية اهداف السلامة المهنية اهمية السلامة المهنية الجهة المسؤولة على السلامة المهنية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	2		الحوادث ، امكانية وقوع الحوادث ، اسباب الحوادث انواع الحوادث (الوفاة) العجز الكلي ، العجز الدائمي ، الاصابات البسيطة ، الاصابات المتوسطة ، الاصابات المهنية ، الامراض المهنية ، قياس الامان الصناعي	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	2		أ. اسباب الحوادث الميكانيكية ، ب. طرق الوقاية من الحوادث	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع والخامس	2		مخاطر المواد الكيمياوية : تصنيف وتقسيم المواد الكيمياوية حسب خطورتها - التأثيرات الفسيولوجية للمواد الكيمياوية - على الكائن اعراض وصور التسمم بالمواد الكيمياوية - التأثيرات السيئة للمواد الكيمياوية على اعضاء واجهزة جسم الانسان والامراض المتسببة (الجهاز العصبي ، الجهاز الهضمي ، الجهاز التنفسي ، الجهاز البولي ، جهاز الدوران ، الجلد)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس والسابع	2		مخاطر تلوث البيئة ، تلوث الجو بالمواد الصلبة والغازية ، الاتربة الصناعية ، التلوث في مياه الانهار ، التوصيات والاحتياطات عند التعامل مع المواد الكيمياوية والاسعافات الاولية عند التسمم بالمواد الكيمياوية .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	2		اواني واوعية الغازات المضغوطة والغازات السائلة ، النقل بواسطة العربات ، النقل بواسطة القاطرات و الشاحنات نقل اواني واوعية الضغط والغازات ، الاصابات الناتجة من النقل ، الاحتياطات والتوصيات عند نقل المواد القابلة للاشتعال والالتهاب ، واواني الغاز .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	2		المخاطر الكهربائية ، الكهرباء وتأثير الكهربائية ، الاجهزة والمعدات الكهربائية ، الوقاية من الكهرباء والاسعافات الاولية عند الاصابة بالتيار الكهربائي	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	2		العوامل الفيزياوية والطبيعية من بيئة العمل ، الاهتزاز ، الصوت والضوضاء اثار الاهتزازات والاصوات الشديدة على الانسان في	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

			العمل ، ضغوط اجواء غير عادية		
الحادي عشر	2		الاضاءة والاشعاع : قواعد الاضاءة الصحيحة - مخاطر الاشعة - قياس نسبة الاشعاع - التنظيم الداخلي لحرارة جسم الانسان - التحكم في الحرارة في محيط العمل - قضايا التهوية ، التدفئة والتبريد ، طرق قياس العوامل الحرارية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر والثالث عشر	4		الحرائق وانواعها : نظرية الاشتعال وانواع الحرائق ، اسباب الحرائق ، كيفية منع الحرائق ، تنظيم منع الحرائق ، نظرية الاطفاء ، مواد الاطفاء ، الانفجارات واجبات شعبة الاطفاء ، ادوات اطفاء الحرائق ، الاسعافات الاولية عند الاصابة للحروق	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر والخامس عشر	4		التدريب والتوعية في قضايا السلامة المهنية - الدورات والتدريب لمختلف الكوادر - وسائل التوعية في السلامة المهنية الملصقات ، الافلام السينمائية ، المعارض ، المقالات ، الندوات ، اسبوع السلامة المهنية معدات الوقاية الشخصية المستخدمة في الصناعة وانواعها - استخدام معدات الوقاية الشخصية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1- السلامة والامن الكيميائي د.محمد حامد سعيد 2- السلامة والامن الكيميائي د.همسه منام، د.سارة سلمان& د.نوار جمال 3- دليل السلامة في المختبرات والمخازن الكيمياوية والبايلوجية لجامعة الانبار
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يهدف المقرر الى تنمية مهارات الطالب في الفهم والتعبير والقراءة والكتابة بلغة عربية سليمة كما تعزز قدرته على تحليل النصوص الادبية واللغوية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	لغة عربية
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	30 ساعة – 2 ساعة اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. حنين محمود
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية :

1. **فهم قواعد اللغة العربية الاساسية والمتقدمة.**
2. **التعرف على خصائص الاساليب العربية المتنوعة.**
3. **فهم وتحليل النصوص الادبية واللغوية من حيث الفكرة، الاسلوب، الرسالة.**

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. القدرة على التعبير الشفهي والكتابي بلغة عربية صحيحة وواضحة.
2. كتابة تقارير ومراسلات ومحاضر بلغة سليمة.
3. الاستفادة من اللغة العربية في مواقف الحياة العملية، مثل كتابة السيرة الذاتية.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2		مقدمة عن اللغة العربية	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الثاني	2		الكلام وما يتألف منه الاسم و الفعل والحرف	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الثالث	2		الجمل و أنواعها الاسمية و الفعلية	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الرابع	2		المبتدأ و الخبر ـ كان وأخواتها ـ ان وأخواتها	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الخامس	2		أحوال الهمزة ـ همزة الوصل و همزة القطع ـ الهمزة المتوسطة و الهمزة المتطرفة	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
السادس	2		حفظ نص قراني مع بيان الأوجه البلاغية فيه	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
السابع	2		العدد وعلامات الترقيم ـ المفاعيل ـ المفعول به ـ المفعول فيه ـ المفعول المطلق	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الثامن	2		الألف اللينة ـ الألف المقصورة ـ الألف الممدودة	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
التاسع	2		التاء القصيرة ـ التاء الطويلة	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
العاشر	2		حفظ مقطوعة شعرية لأحد الشعراء ـ مع بيان الغرض الشعري و شرح معاني مفرداته	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الحادي عشر	2		الحال و التمييز	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الثاني عشر	2		أنواع النثر ـ القصة	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الثالث عشر	2		الرواية ـ المقالة	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الرابع عشر	2		التصريف به	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير
الخامس عشر	2		الفرق بينهم وبين الأسلوب العلمي	نظري	اختبارات نظرية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تعريف الطالب على نشأة النفط الخام والنظريات التي يعتمد عليها لتفسير ظاهرة وجود النفط و معرفة مواصفات و تركيب النفط الخام و الفحوصات المختبرية التي تجري على النفط الخام كما ان الكورس الدراسي يهدف الى اطلاع الطلبة على الوحدات الإنتاجية للمشتقات النفطية الخفيفة و أبراج التكرير.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	فيزياء النفط الخام
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	90 ساعة – 6 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. حمزة نوري حمزة
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

1- فهم التركيب الفيزيائي للنفط الخام ومكوناته الأساسية (الهيدروكربونات، الشوائب، الغازات المصاحبة).
2- التعرف على الخصائص الفيزيائية المهمة مثل الكثافة، اللزوجة، نقطة الانصباب، الضغط البخاري، درجة الوميض.
3- معرفة طرق تصنيف النفط حسب وزنه النوعي ومحتواه من الكبريت (خفيف/ثقيل، حلو/حمضي).
4- فهم تأثير هذه الخصائص على عمليات الإنتاج والنقل والمعالجة.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1- قياس وتحليل الخصائص الفيزيائية للنفط الخام باستخدام الأجهزة المختبرية.

2- تفسير نتائج التحاليل الفيزيائية وربطها بجودة النفط وتطبيقاته.

3- إعداد تقارير فنية دقيقة تتضمن وصفًا وتحليلًا لبيانات النفط الخام.

4- استخدام البرامج والأدوات الحاسوبية لتحليل الخواص وتوقع سلوك النفط تحت ظروف مختلفة

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول والثاني	12		مقدمة تعريفية – النفط الخام, نظريات تكوين النفط الخام.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الاسبوع الثالث	6		اهم الحقول النفطية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع والخامس	12		تركيب النفط الخام : المركبات الهيدروكاربونية وتشمل البرافينات, النافثينات, الاروميات(العطرية) .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس والسابع	12		الشوائب المذابة وتشمل : المركبات (الكبريتية, النيتروجينية والاوكسجينية, الحوامض النفثينية).	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الاسبوع الثامن	6		الماء والاملاح والرواسب.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع والعاشر	12		تصنيف النفط الخام حسب : مكوناته الاساسية, الوزن النوعي, المحتوى الكبريتي, Kمعامل التشخيص	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر و الثاني عشر	12		الفحوصات المختبرية للنفط الخام (الكثافة والوزن النوعي, API , درجة التحلل , نسبة الرماد , القيمة الحرارية , الضغط البخاري)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	6		اسئلة واختبارات	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر و الخامس عشر	12		طرق ازالة الماء والاملاح في المصافي , تأثير وجود الماء والاملاح في النفط الخام , الاستحلاب وانواعه , كاسترات الاستحلاب	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1-الخواص والتصنيف والتقييم للنفط ومنتجاته, الدكتور حامد ناصر بن هرهره, 2011. 2- الشبكة العنكبوتية 3) Petroleum Refining Technology and Economics, 4th ed,J. H. Gary, G. E. Handwerk, 2001 4) Thermal and Catalytic Processes in Petroleum Refining,Serge Raseev, 2003. 5) Petroleum Refinery Engineering, W.L. Nelson,.

	4thed, 1956. 6) Refining Process Handbook, Surinder Parakash, 2003. 7) Drilling Well Completion,Carl Gatlin, 2006. .
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تهدف مادة تكرير النفط الى تعريف الطالب بمادئ واساليب معالجة النفط الخام وتحويله الى منتجات بترولية مفيدة وكذالك تركز على العمليات الفيزيائية والكيميائية في المصافي مثل التقطير، التكسير، الاصلاح وازالة الشوائب الى جانب التعرف على تشغيل وحدات التكرير.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	تكرير نفط
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	90 ساعة – 6 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. حمزة نوري حمزة
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية :

1. فهم تركيب النفط الخام وخصائصه الفيزيائية والكيميائية.
2. معرفة تسلسل عمليات التكرير الاساسية والفرعية.
3. التعرف على نواتج التكرير واستخداماتها في الحياة والصناعة.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. قراءة وفهم مخططات تشغيل وحدات التكرير الاساسية.
2. تطبيق المفاهيم النظرية في حل مشكلات تشغيلية مرتبطة ب التكرير.
3. تقييم كفاءة وحدات التكرير من خلال موازنة الكتلة والطاقة.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	6		طرق ازالة الماء والاملاح : 1- بتأثير الجاذبية 2- التسخين 3- الاندماج 4- الغسل بالماء	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني والثالث	12		تثبيت النفط الخام تحت وحدات تركيز النفط الخام (الغاية منها , مخطط و وصف العملية)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	6		تنقية وتصنيع المشتقات الخفيفة : مبادئ عملية التقطير : 1- وحدات التكرير الجوية 2- الفحوصات المختبرية للزيوت الخفيفة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	6		3- وحدات الهدرجة للمشتقات النفطية وحدة هدرجة النفط الابيض العوامل المؤثرة على الانتاج	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس والسابع	12		4- وحدة تحسين البنزين الغرض من الوحدة , التفاعلات الكيمياوية , العوامل المؤثرة على الانتاج	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	6		وحدات التكسير : التكسير الحراري و التكسير بالعامل المساعد , التكسير بالهيدروجين , التكسير بالبخار	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع والعاشر	12		تصنيع الغاز (الغرض من الوحدة , تصنيع الغاز) عملات الغاز وتشمل : وحدة التحلية , وحدة التجفيف , التعبأة والخزن , طرق نقل الغاز .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	6		المضافات الكيمياوية للمشتقات النفطية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	6		وحدات الميروكس : 1- ذات المرحلة الواحدة مع المخطط 2- ذات المرحلتين مع المخطط	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	6		حل تمارين	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشروالخامس عشر	12		الوحدات التكميلية : وحدة الازمرة مع المخطط وحدة الالكلة مع المخطط	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر

كتب المقرر المطلوبة	الخواص والتصنيف والتقييم للنفط ومنتجاته, الدكتور حامد ناصر بن هرهره, 2011. 2- الشبكة العنكبوتية 3) Petroleum Refining Technology and Economics, 4th ed, J. H. Gary, G. E. Handwerk, 2001 4) Thermal and Catalytic Processes in Petroleum Refining, Serge Raseev, 2003. 5) Petroleum Refinery Engineering, W.L. Nelson,. 4thed, 1956. 6) Refining Process Handbook, Surinder Parakash, 2003. 7) Drilling Well Completion, Carl Gatlin, 2006.
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تعليم الطالب المفاهيم الأساسية لعملية انتقال الحرارة بالطرق المختلفة ودراسة العوامل التي تتأثر بها عملية انتقال الحرارة وكذالك تمكين الطالب من حساب خسارة الطاقة الحرارية خلال الحالات المختلفة.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	انتقال حرارة
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	105ساعة – 7 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. عطاء وجود علي
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

1. فهم المبادئ الأساسية لانتقال الحرارة بأنواعه الثلاثة: التوصيل، الحمل، والإشعاع.
2. التمييز بين الأنظمة المختلفة (مستقرة وغير مستقرة، أحادية أو متعددة الأبعاد).
3. التعرف على التطبيقات العملية لانتقال الحرارة في التصميم الحراري، المبادلات الحرارية، العزل، والطاقة

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. حل المسائل الرياضية المتعلقة بحساب معدلات انتقال الحرارة والتدرجات الحرارية.
2. تحليل نظم حرارية هندسية باستخدام طرق تحليلية وعددية.
3. تصميم واختيار المعدات الحرارية مثل المبادلات والأنظمة العازلة.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	7		Units : Unit systems , conversion , Thermal units ,method of heat transfer	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	7		Basic of equation of heat transfer by conduction , thermal conductivity , conduction through a single plane wall .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	7		Conduction through a composite plane wall , thermal (heat) resistance , conduction through a single cylindrical wall .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع والخامس	7		Conduction through a composite cylindrical wall , conduction through a spherical wall , heat transfer by convection , free and forced convection , heat transfer coeff. , force convection in side and out side tube .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس والسابع	7		Heat transfer by combined effect of conduction and convection heat transfer between two fluids through plane and cylindrical wall .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	7		Over all heat transfer coefficient , heat exchangers types of H.ES , energy balance for double pipe H.ES, LMTD.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	7		Shell and tubes H.ES. types of tubes arrangement correction factor Uc , Ud , Rf.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	7		Shell and tubes H.ES. types of tubes arrangement correction factor Uc , Ud , Rf.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	7		Heat transfer with phase change , condensation of vapors , film and drop wise condensation , heat transfer to boiling liquids .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	7		Heat transfer by radiation , absorptivity reflectivity trans	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة

			emissivity , kirchoff's low , 7Stevan Boltzman low radiation between real surface .		التقارير
الثالث عشر	7		Evaporation , types of evaporators pareformans of evaporators , economy , Duhring 's rule .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	7		Mass and energy balance for single evaporator .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	7		Multi effect evaporators , methods of feeding in multi effect evaporators , capacity and economy , energy balance , vapor recompression .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Element of heat transfer by Mjackob & A. hawk 3rd edition 1951. John willy. London . New York 2. Unit operation of Chemical Eng. By .W.L. McGrwa . Hill 3. Chemical Eng . I. By j.M.Coulson & j.f . Rishardson. 2nd edition 1970 . Perhaman Press . oxford 4. Chemical Eng.2. by j.m .Coulson & .Rishardson 2nd edition 1968 egamon press 5. Mass transfer operation by R. E . Trreybal . 2nd edition 1968 McGraw. Hill . book company . New York
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يهدف المقرر الى دراسة حركة المواد (الكتلة) من منطقة ذات تركيز عالٍ الى منطقة ذات تركيز منخفض نتيجة الفرق في التركيزوكذالك تعنى ب فهم المبادئ الاساسية لانتقال الكتلة في الحالات المختلفة (الغازات، المواد الصلبة، السوائل)

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	انتقال كتلة
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	105 ساعة – 7 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. عطاء وجود علي
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ-الأهداف المعرفية :

1. فهم المبادئ الأساسية لانتقال الكتلة، مثل الانتشار الجزيئي والحمل الكتلي.
2. التعرف على آليات انتقال الكتلة في الطور الواحد ((Gas-Gas، Liquid-Liquid)) أو بين الأطوار ((Gas-Liquid، Liquid-Solid)).
3. معرفة القوانين الحاكمة مثل قانون فيك (Fick's Law) للانتشار.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. تحليل وحل مسائل انتقال الكتلة رياضيًا باستخدام المعادلات التفاضلية أو الأساليب العددية.
2. تصميم وحدات صناعية تعتمد على انتقال الكتلة، مثل أبراج الامتصاص أو وحدات الاستخلاص.
3. إجراء تجارب مختبرية لقياس معدلات الانتقال وتحليل النتائج.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	7		Distillation , vapor – liquid Equilibrium , Relative volatility , methods of obtaining equilibrium curve .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	7		Methods of distillation , Differential , Flash and Rectification	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	7		Fractionating columms , calculation the number of theoretical plates , operating lines .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	7		Lewis soreal and Mc Cape thiele for calculating the number of theoretical plats .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	7		Reflex ratio: the importance of R.R. minimum R.R. Batch Distillation : operation constant product composition .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	7		Operation at constant R.R. isotropic extractive and steam distillation. Mass transfer by diffusion , methods of mass transfer , Fick's low , types of diffusion , diffusion theories .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	7		Absorption of gasses : equilibrium . Relation ,to film theory , choice of solvent for absorption equation of operating line . calculating of the high of column . absorption in the plat towers , number of theoretical stage	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	7		Equipment for mass transfer , tray towers , types of trays , factors effecting the efficiency of tray , packet columns .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	7		Liquid – liquid extraction , solvent selection , equilibrium systems , solubility curve , effect of temperature on solubility.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

العاشر	7		Stage – Wise contact (single stage , multi stage) .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	7		Continuous extraction towers , types of extraction equipment.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	7		Leaching : factors influencing the rate of leaching , theoretical principles of leaching , leaching equipment .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	7		Heat and mass balance for continuous dryers drying equipment . .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	7		Heat and mass balance for continuous dryers drying equipment .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	7		Crystallization : theories for crystallization rate of crystallization , crystallization equipment Drying : equilibrium , rat of drying, rat of drying curve , time of drying , mechanism of batch operation , continuous operation .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Unit operation of chemical Eng. By Maccabe , 4th edition 1993 . 2. Perry's Chemical Engineers' Hand book, James O. Maloney, 8th ed., 2008 . 3. Element of heat transfer by M.jackob & A. hawk 3rd edition 1995. John willy. London . New York
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تهدف الى تعريف الطالب بأسس وانواع القياسات المستخدمة في المجالات الصناعية والهندسية كذالك التأكيد على المفاهيم الاساسية مثل الدقة، الوحدات، المعايرة، والخطأ في القياس.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	تقنية قياسات
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	فاروق مهدي محمد
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1. فهم المبادئ الأساسية لعمليات القياس وأنواع الكميات الفيزيائية (الطول، الكتلة، الزمن، الضغط، الحرارة، السرعة... إلخ). 2. التعرف على أنواع أجهزة القياس ومبدأ عملها (الميكانيكية، الكهربائية، الإلكترونية، الرقمية). 3. معرفة مفاهيم الدقة، التكرارية، الخطأ المعياري، والتحقق من المعايرة.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1. استخدام أجهزة القياس المختلفة بدقة وكفاءة في المختبر أو الميدان. 2. تحليل نتائج القياسات وتقدير مصادر الخطأ. 3. كتابة تقارير فنية واضحة تشمل نتائج القياس، تحليل البيانات، وتفسير النتائج.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		Purposes of Measurements , Used terms Errors, Accuracy and Measurement principles	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	4		Signal transmitting, Pointing and Recording instruments, the Units	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	4		Principals of Electricity, Electrical energy and Electrical power, Ohm s Law, Resistors, Capacitors	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	4		Principals of Electricity, Electrical energy and Electrical power, Ohm s Law, Resistors, Capacitors	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	4	.1	Magnetism, Electrical Magnetism, Direct current, Alternating current, Inductors	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	4		Electric circuits, Kirchhoff ´s Law Electrical measuring, Instruments ,The (V , A , AVO) meters	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	4		Whetstone Bridge, Power Measurement	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	4		Transformers, Structure, Connection, Function	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	4		Electrical Machines, Generators, Motors Principals of Operating and Measurement	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	4		Pressure measurement, Mechanical methods, Electrical methods	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	4		Temperature Measurement, touching methods Temperature 4Measurement, Radiation	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

		methods			
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Measurement of Volumes, Mass and Flow Rates, Impact and Electric methods		4	الثاني عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Measuring instruments of liquids, Solids and gas levels(height)		4	الثالث عشر
اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير	نظري+ عملي	Measurements of distances, angles and dimensions		4	الرابع عشر
		Measurement of Humidity, thermometers method (thermometric)		4	الخامس عشر

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. Industrial Instrumentation by E.Eck man New York, John wiley and sons .Inc London Cham an and Hall Limited 5th printing . July 1975. 2. Process Instrumentation and controls Hand Book by Considine Douglas M. McGraw. Hill Book company copyright first edition 1957. 3. Chemical Engineering hand book by Perry fifth edition McGraw. Hill 1957. 4. اساليب واجهزة القياس المستعملة في الهندسة الميكانيكية ، تاليف ر. ج سويني ، ترجمة احمد عباس الشربتي ، مطبعة دار العالم العربي القاهرة 1968. 5. القياسات التكنولوجية واجهزة القياس المستعملة في الصناعات الكيمياوية ، تأليف م . كولاكوف. دار مير للطباعة والنشر ، الاتحاد السوفياتي / موسكو
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تعريف الطالب على الأجهزة الكهربائية المستخدمة في العمليات التكنولوجية و الصناعات الكيمياوية و كذلك كيفية قياس المتغيرات و السيطرة عليها و إعطاء فكرة عملية عن الأجهزة الكهربائية و أجهزة القياس و توسيع مدى ادراك الطالب لاستخدام الأجهزة و كيفية التعامل بها و السيطرة على المتغيرات الكيمياوية وتطوير معلوماتهم النظرية.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	مبادئ سيطرة
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	فاروق مهدي محمد
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :

1. مفاهيم نظم السيطرة الأساسية مثل التغذية الراجعة (Feedback) والمفتوحة (Open loop).
2. التعرف على مكونات أنظمة التحكم (المتحكم، الحساس، المشغل، النظام).
3. معرفة خصائص الاستجابة الزمنية للنظام مثل الاستقرار، التخميد، وزمن الاستقرار.

ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1. حل وتحليل نظم السيطرة الخطية من الدرجة الأولى والثانية.
2. استخدام أدوات التحليل الرقمي والرسم البياني لتقدير أداء النظام.
3. تصميم متحكمات بسيطة مثل P، PI، PID وتحليل تأثيرها.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		Principles of control in unit operation. Control systems open and closed	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	4		Practical examples for pressure regulation, Temperature level and flow rate regulation	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث والرابع	4		Batch process control(on-off) and continues control modes Controllers: P,I,D,PI,PD,PID	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	4		Process Temperature Control	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	4		Dead time, Time constant	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	4		Hydraulic Regulators, Electric Regulator, Pneumatic Regulators	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	4		Regulation circuit diagrams and symbols	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع والعاشر	8		Process control for Flow rate , level, heat exchanger, distillation and Reactors	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	4		Principles of control in unit operation. Control systems open and closed	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	4		Practical examples for pressure regulation, Temperature level and flow rate regulation	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر والرابع عشر	8		Batch process control(on-off) and continues control modes Controllers:	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

			P,I,D,PI,PD,PID		
الخامس عشر	4		Tests	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1- Industrial Instrumentation by E.Eck man New York, John wiley and sons .Inc London Cham an and Hall Limited 5th printing . July 1975. 2-Process Instrumentation and controls Hand Book by Considine Douglas M. McGraw. Hill Book company copyright first edition 1957. 3-Chemical Engineering hand book by Perry fifth edition McGraw. Hill 1957. 4- اساليب واجهزة القياس المستعملة في الهندسة الميكانيكية ، تاليف ر. ج سويني ، ترجمة احمد عباس الشربتي ، مطبعة دار العالم العربي القاهرة 1968. 5-القياسات التكنولوجية واجهزة القياس المستعملة في الصناعات الكيمياوية ، تأليف م . كولاكوف. دار مير للطباعة والنشر ، الاتحاد السوفياتي / موسكو
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يركز هذا المقرر على دراسة الخصائص الفيزيائية والميكانيكية للمواد الهندسية المختلفة، بما في ذلك المعادن والمواد المركبة. يهدف إلى تزويد الطالب بفهم أساسي للبنية الداخلية للمواد وعلاقتها بسلوكها عند التعرض لقوى أو درجات حرارة مختلفة

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	خواص مواد
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. مروه كفاح بدر
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : **1. شرح العلاقة بين التركيب البنيوي للمواد وخصائصها الفيزيائية والميكانيكية** **2. استخدام مفاهيم الخواص الميكانيكية في تحليل سلوك المواد تحت ظروف تحميل مختلفة** **3. تقييم صلاحية المواد لتطبيقات هندسية محددة بناءً على خواصها**
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: **1. تطبيق المفاهيم الأساسية لاختبار الخواص الميكانيكية مثل الإجهاد، والانفعال، والصلادة، والليونة.** **2. تحليل تأثير العيوب البلورية، والتشوهات، والمعالجة الحرارية على خواص المواد وسلوكها تحت الأحمال** **3. قتراح تعديلات على خواص المواد من خلال التغيير في التركيب البنيوي أو المعالجة لتحسين الأداء في تطبيقات معينة**
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	**4**		المقدمة و الهدف و تعاريف عن القوى ، الاجهادات ، التشوهات و الخواص الميكانيكية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	**4**		مركز الشغل و عزم القصور الذاتي للمقاطع الهندسية البسيطة و المركبة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	4		مسائل رياضية عن مركز الثقل و عزم القصور الذاتي	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	4		الاجهادات و الانضغاط ، قانون هوك ، مخطط الاجهاد ، الانفعال، علاقة بصوان بالاجهادات الحرارية ، مسائل رياضية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	4		اجهادات القص و الاجهادات المتولدة عند الربط بالبراشيم و اللحام	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	4		اجهادات الالتواء و مسائل رياضية حول الالتواء و حساب زاوية الالتواء	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	4		اجهادات الانحناء مع الرسوم التخطيطية لعزم الانحناء و قوى القص	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	4		الاجهادات في الاوعية الرقيقة الجدران (الاسطوانية)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	4		حساب الاجهادات و الضغط في الخزانات المختلفة، الاجهادات الحرارية ، مسائل رياضية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	4		مقدمة عن المعادن ، أنواع المعادن ، البناء الذري و الحبيبي و البلوري و الشبكات البلورية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	4		الحديد و الصلب، خاماتها، كيفية استخلاصها، خواصها استخداماتها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	4		استخلاص حديد الزهر من الخامات ، الافران المستخدمة لاستخلاص الصلب من حديد الزهر	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	4		المعادن غير الحديدية ، استخلاصها و خواصها و استخداماتها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	4		مقدمة عن التاكل، أنواع التاكل	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	4		الطرق المتبعة في الوقاية من التاكل	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	1-Strength of material,R.C.stephens,1974 2-engineering machanics,by singer,3rd ed 1972 3-chemical plant technology – M-A,Ellison &taylor,1970
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

يطلع الطالب على مجموع من الاجهزة والمعدات الصناعية الضروري توفرها في جميع المنشات الصناعية مثل المضخات والصمامات والضواغط الانابيب وملحقاتها الى غير ذلك من المعدات والمكائن الصناعية وبعض من حساباتها الهندسية

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	بناء اجهزة
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	60 ساعة – 4 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. مروه كفاح بدر
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : **1- معرفة الحسابات الهندسية الخاصة باختيار المعدات الصناعية .** **2- طرق تاسيس وبناء المنشأ الصناعي .**
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: **1- ربط المعدات الهندسية مع بعضها .** **2- قراءة الخرائط الهندسية .** **3- اختيار المعدات والاجهزة المناسب للعمل .**
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4		المقدمة عن العمليات الانتاجية في الصناعات الكيمياوية وانواعها وعن المكائن والمعدات والاجهزة المستخدمة في هذا المجال	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	4		اهمية الانابيب في المصانع الكيمياوية , شبكاتها ، منظوماتها ، ملحقاتها والحسابات الفنية عن انشاء شبكات الانابيب	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	4		انواع الانابيب (الانابيب المصنوعة من حديد الزهر ، الصلب ، الزجاج)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	4		الصمامات ، اهميتها ، انواعها ، كيفية ، ربط الانابيب مع الصمامات وانواع الربط .وطرق صيانتها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	4		العازلات أهميتها ،استخداماتها ، أنواعها ، المجموعة الميكانيكيةوطرق صيانتها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	4		المجموعة الثرموستاتيكية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	4		المجموعة الثرموديناميكية ، المجموعة المتفرقة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن التاسع العاشر	8		المضخات – معنى عملية الضخ – المضخات الكابسة – انواعها استعمالاتها ، القيم المهمة في المضخات الكابسة (التيار الحجمي) ارتفاع عمود الضخ – الشغل النوعي الكفاءة – القدرة – الحوادث التي تحصل في المضخات طرق صيانة المضخات	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	4		الضاغطات – معنى الانضغاط – انواع الضاغطات – استخداماتها وحساب القيم المهمة وطرق صيانتها.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	4		الضاغطات المصرعية استعمالاتها وحساب القيم المهمة .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	4		المراجل – استخداماتها – اهميتها – ملحقاتها – انوعها – الوقود المستخدمة. وطرق صيانتها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	4		المراجل ذات الانابيب المائية – المراجل ذات الانابيب اللهبية الاجزاء المهمة في منظومة المراجل – الغاية والتفتيش على المراجل .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

			وطرق فحصها وصيانتها		
الخامس عشر	4		المبادلات الحرارية , أنواعها , أستعمالاتها , صيانتها		

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1- Chemical Plant Technology, Ellison & Taylor , 1970 2- Plant Design for Chemical Eng. , Peter , 1973 3- Perry's Chemical Engineers' Hand book, .James O. Maloney, 8th ed., 2008
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تزويد الطالب بالمعرفة والفهم الشامل للعمليات الصناعية التي تعتمد على التفاعلات والتحولات الكيميائية، وتأهيله للعمل في مجالات التصنيع الكيميائي بوعي وكفاءة.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	صناعات كيمياوية/1
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	75 ساعة – 5 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. بتول خيرالله هاشم
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ ـ الأهداف المعرفية :

1- فهم المبادئ الأساسية للصناعات الكيميائية مثل المفاعلات، التقطير، الامتصاص، التجفيف، والترشيح.

2- التعرف على المواد الأولية وطرق تحويلها إلى منتجات صناعية ذات قيمة اقتصادية.

3- معرفة أهم الصناعات الكيميائية مثل صناعة الأسمدة، الأحماض، البوليمرات، المنظفات، والمذيبات.

4- فهم الاعتبارات البيئية والسلامة المهنية في العمليات الكيميائية الصناعية

ب ـ الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج:

1- تحليل خطوات التصنيع الكيميائي وتحديد نقاط التحكم الحرجة.

2- قراءة وتفسير المخططات الصناعية (PFD) و(P&ID).

3- تقدير كميات المواد والطاقة المطلوبة للتفاعلات والعمليات الصناعية.

4- تقييم كفاءة العملية الصناعية واقتراح سبل تحسينها.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.

طرائق التقييم

الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.

المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)

1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام
2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات
3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم
4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	5		الطرائق الصناعية الكيمياوية . الحرارة والضغط في التفاعل ، العامل المساعد ، طريقة الوجبة ، الطريقة المستمرة ، وحدات الطرائق الصنعية الكيمياوية ، وحدات(العمليات الفيزياوية ، جريان الموائع ، انتقال الحرارة).	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	5		نظام الجودة العالمي(الايزو), المواصفات القياسية العراقية, المواصفات التي تخص الصناعات الكيمياوية, السيطرة النوعية على المنتجات	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث والرابع	5		تكييف المياه ، طرق تكييف المياه للاستعمالات المنزلية تنقية المياه بطريقة التنافذ العكسي تنقية المياه بطريقة الفرز الكهربائي إنتاج المياه المغناطيسية طرق تكييف المياه للاستعمالات الصناعية .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	5		معالجة مياه المجاري ومخلفات المياه الصناعية .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	5		الغازات الصناعية . الغاز الطبيعي ، الهيدروجين ، الأوكسجين , النتروجين , الاستيلين.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	5		تصنيع الغاز الإحيائي (Biogas) تصنيع الغازات الخاملة , طرق إزالة الشوائب من الغازات	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	5		صناعة السيراميك ، المواد الأولية ، صناعة الخزف ، الطابوق ، والطابوق الناري .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	5		الزجاج, أنواعه, المواد الاوليه, طرق التشكيل, طرق تحويل الخلطات الزجاجية من مختبرية إلى صناعية وبالعكس	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	5		صناعة الاسمنت ، أنواعه ومواصفاته , والمواد الأولية ومراحل تصنيعه	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	5		ملح الطعام وصناعة مركباته (كاربونات الصوديوم، صناعة الصودا الكاوية)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

الثاني عشر	5		الكبريت وحامض الكبريتيك استخراج الكبريت من المناجم . استخلاص الكبريت من الغاز الطبيعي . تصنيع حامض الكبريتيك بطريقة التلامس والغرف الصناعية.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	5		الأسمدة الكيمياوية أنواعها طرق تصنيع الأسمدة الفوسفاتية والبوتاسيومية .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	5		حامض النتريك .وصناعة الأسمدة النتروجينية (كبريتات الامونيوم ، نترات الامونيوم) .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس عشر	**5**		الصناعات الدوائية، أنواعها (صناعة المضادات الحيوية)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. الصناعات الكيمياوية , د.محمود شاكر عبد الحسين و فاضل بندر عيسى 2. كيمياء اللواصق والأصباغ والاطلية البولمرية, د. ذنون محمد عزيز, كلية العلوم /جامعة بغداد, 2005 1. ASTM standards . published in 1980 by American society for testing Material 2. Chemical Process Industries , R.N shreve, Joseph Brink , 5th edition . McGraw. Hill 2006. 3. Text book of practical organic chemistry by , Vogel. 3rd edition 2001, published by Longman . London. 4. Encyclopedia of Chemical Technology, Kirck Othmer, 1st edition, 2003 5. Encyclopedia of Industrial Chemistry, Olimanns, 1st edition, 2007. 6. هيئة المواصفات العراقية 1974 الطبعة الأولى دار الحرية للطباعة بغداد
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع

وصف المقرر :

تزويد الطالب بالمعرفة والفهم الشامل للعمليات الصناعية التي تعتمد على التفاعلات والتحولات الكيميائية، وتأهيله للعمل في مجالات التصنيع الكيميائي بوعي وكفاءة.

المؤسسة التعليمية	المعهد التقني التكنولوجي/بصرة
القسم العلمي /المركز	تقنيات الصناعات الكيميائية
اسم / رمز المقرر	صناعات كيمياوية /2
اشكال الحضور المتاحة	حضوري في القاعات والكتروني في الضرورة
الفصل/ السنة	2025-2024
عدد الساعات الدراسية(كلي)	75 ساعة – 5 ساعات اسبوعيا
اسم مسؤول المقرر الدراسي	م.م. بتول خيرالله هاشم
تاريخ اعداد هذا الوصف	2025/5/31

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ-الأهداف المعرفية : 1. فهم المبادئ الأساسية للصناعات الكيميائية مثل المفاعلات، التقطير، الامتصاص، التجفيف، والترشيح. 2. التعرف على المواد الأولية وطرق تحويلها إلى منتجات صناعية ذات قيمة اقتصادية. 3. معرفة أهم الصناعات الكيميائية مثل صناعة الأسمدة، الأحماض، البوليمرات، المنظفات، والمذيبات.
ب - الأهداف والمهارات الخاصة بالبرنامج: 1. تحليل خطوات التصنيع الكيميائي وتحديد نقاط التحكم الحرجة. 2. تقدير كميات المواد والطاقة المطلوبة للتفاعلات والعمليات الصناعية. 3. تقييم كفاءة العملية الصناعية واقتراح سبل تحسينها.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات الحضورية والالكترونية والاختبارات القصيرة والواجبات والتطبيق العملي في المختبر والورشة.
طرائق التقييم
الاختبارات الشفهية والاختبارات التحريرية ، الامتحانات الفصلية، الامتحانات النهائية، التقييم اليومي و الاختبارات الالكترونية.
المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخص)
1-تقييم مستمر لسلوك الطالب اثناء الدوام 2-المناقشة المباشرة مع الطلبة اثناء المحاضرات 3-تغير السلوك عند بعض الطلبة و متابعتهم 4- المشاريع المصغرة ضمن المحاضرة

بنية المقرر :

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة /المساق او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	5		صناعة الأصباغ الدهنية اللماعة والأصباغ المائية	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني	5		صناعة الزيوت النباتية استخلاصها وتنقيتها والهدرجة .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث	5		صناعة الصابون والمنظفات .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع	5		صناعة الصابون والمنظفات.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الخامس	5		صناعة السكر والنشا , صناعة السكر من البنجر وقصب السكر .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السادس	5		صناعة التخمير . الكحول النقي ، الخل وحامض الخليك .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
السابع	5		صناعة الورق، المواد الأولية ، تصنيع لب الورق ، تصنيع الورق .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثامن	5		كاينتيك العمليات الكيمياوية ، البلمرة ، طرق البلمرة، العمليات المؤثرة في العمليات الكيمياوية ، المفاعلات الكيمياوية واشكالها	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
التاسع	5		أساسيات الصناعة البتروكيمياوية ، الخواص المميزة للصناعة البتروكيمياوية .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
العاشر	5		إنتاج البتروكيمياويات الأساسية من الغازات الطبيعية ومشتقات البترول، المنتجات البتروكيمياوية ، الوسطية ، النهائية.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الحادي عشر	5		صناعة الألياف الصناعية . الحرير الصناعي ، خلات السيليلوز . بولي استر النايلون ، الاكريليك .	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثاني عشر	5		اللدائن (البلاستيك), خواصها, أنواعها, المضافات, طرق التصنيع(PELD,PEHD), بولي بروبلين, بولي ستايرين, (PVC)	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الثالث عشر	5		الراتنجات الطبيعية والصناعية وميكانيكية عملها في إزالة التلوث وتركيز العناصر المهمة.	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير
الرابع عشر	5		المطاط المطاط الطبيعي ، الصناعي ، أمثلة متنوعة	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

الخامس عشر	5		صناعة المواد المركبة وتقنية تطبيقات النانوتكنولوجي التلوث البيئي نتيجة الصناعات الكيمياوية , أنواعه, طرق معالجته	نظري+ عملي	اختبارات نظرية وعملية وكتابة التقارير

المصادر	
كتب المقرر المطلوبة	1. الصناعات الكيمياوية , د.محمود شاكر عبد الحسين و فاضل بندر عيسى 2. كيمياء اللواصق والأصباغ والاطلية البولمرية, د. ذنون محمد عزيز, كلية العلوم /جامعة بغداد, 2005 1. ASTM standards . published in 1980 by American society for testing Material 2. Chemical Process Industries , R.N shreve, Joseph Brink , 5th edition . McGraw. Hill 2006. 3. Text book of practical organic chemistry by , Vogel. 3rd edition 2001, published by Longman . London. 4. Encyclopedia of Chemical Technology, Kirck Othmer, 1st edition, 2003 5. Encyclopedia of Industrial Chemistry, Olimanns, 1st edition, 2007. 6. هيئة المواصفات العراقية 1974 الطبعة الأولى دار الحرية للطباعة بغداد 7الصناعات الكيمياوية , د.محمود شاكر عبد الحسين و فاضل بندر عيسى 8-كيمياء اللواصق والأصباغ والاطلية البولمرية, د. ذنون محمد عزيز, كلية العلوم /جامعة بغداد, 2005
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمجلات	بعض المراجع المتوفرة بالمكتبة
المراجع الالكترونية	كافة الكتب المتوفرة على الشبكة المتعلقة بالموضوع