وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الاكاديمي والمقرر الدراسي

جامعة الموصل
كلية الهندسة
قسم هندسة الطاقة المستدامة

2025-2024

نموذج وصف البرنامج الاكاديمي

اسم الجامعة : جامعة الموصل

الكلية / المعهد : كلية الهندسة

القسم العلمي : قسم هندسة الطاقة المستدامة

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس \ هندسة الطاقة المستدامة

اسم الشهادة النهائية : بكالوريوس في هندسة الطاقة المستدامة

النظام الدراسي : نظام بولونيا

تاريخ إعداد الوصف : 2024/9/20

تاريخ ملء الملف: 2024/10/20

التوقيع :

اسم رئيس القسم: م.د.يونس محل نجم

التاريخ: 20/ 5 / 2025

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د.ايمن طالب حميد

التاريخ : ٢٥/ ٥ / 2025

دقق الملف من قبل :

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي :

التاريخ ٢٥/ ٥ / 2025

التوقيع

مصادقة السيد العميد

٢٥ / ٥

المقـــــــــدمة:

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

يتقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخصاً موجزاً للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته، مبيناً المهارات التي يتم العمل على إكسابها للطلبة، مبنية على وفق أهداف البرنامج الأكاديمي. وتتجلى أهمية هذا الوصف كونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي، ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق، والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات 3/5/2024 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونياً أساساً لعملها.

وفي هذا المجال، لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليميةز

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

مخرجات التعلم: جموعة متو افقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرربالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج.

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

1. رؤية البرنامج

نطمح في قسم هندسة الطاقة المستدامة إلى أن نصبح رائدين على المستوى المحلي والاقليمي في مجال البحث والتعليم في مجالات الطاقة المستدامة التي تتلائم مع الظروف والموارد على المستوى المحلي. نهدف إلى تحقيق التميز في تطوير وتطبيق التكنولوجيا الحديثة لتوليد واستخدام الطاقة بشكل نظيف وفعال.

نؤمن بأن الطاقة المستدامة تشكل مفتاح الحلول لتحديات المستقبل المتعلقة بالتنمية المستدامة وحماية البيئة. لهذا السبب، نسعى إلى تخريج أجيال من المهندسين والباحثين المتخصصين في هندسة الطاقة المستدامة، الذين يمتلكون المعرفة والمهارات لتطوير وتنفيذ حلول مبتكرة تسهم في تحقيق التنمية المستدامة على الصعيدين المحلي والعالمي.

نسعى أيضًا إلى أن نكون مركزًا رائدًا للبحث والابتكار في مجالات الطاقة المستدامة، حيث نعمل على تطوير تقنيات جديدة ومبتكرة ونشر النتائج لتأثير إيجابي على صناعات الطاقة والبيئة.

إن رؤيتنا هي أن يكون قسم هندسة الطاقة المستدامة مرجعًا في مجال البحث والتعليم حول الطاقة المستدامة، وأن يسهم بفعالية في تحقيق التنمية المستدامة وتحقيق أهداف الحفاظ على البيئة على مستوى العالم.

2. رسالة البرنامج

يسعى قسم هندسة الطاقة المستدامة إلى تحقيق احتياجات المجتمع العراقي والمنطقة عن طريق تقديم برامج في هندسة الطاقة المستدامة ذات جودة عالية في التعليم و البحث العلمي و خدمة المجتمع من خلال.

- تأهيل الخريجين لفرص العمل في مجالات التصميم، والتطوير، وإدارة المشاريع: يهدف البرنامج إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة للمشاركة بفعالية في مجالات التصميم والتطوير وإدارة المشاريع المتعلقة بالهندسة.
- تعزيز القيم الإبداعية والأخلاقية: يتعامل البرنامج مع تطوير قيم الإبداع والأخلاق في مهنة الهندسة، حيث يشجع الطلاب على التفكير الإبداعي و اتخاذ قرارات مستدامة من الناحية الأخلاقية.
- المساهمة في تطوير بيئة للتعليم المستمر: يهدف البرنامج إلى المساهمة في تطوير بيئة للتعليم المستمر من خلال تقديم مواد تعليمية محدثة وتطبيقات عملية تلبي احتياجات السوق.
- الاستجابة للاحتياجات الهندسية في السوق المحلية: يهدف البرنامج إلى تزويد الخريجين بالمعرفة والمهارات التي تلبي متطلبات السوق المحلية بناءً على الجوانب التقنية والاقتصادية المحددة.

3. اهداف البرنامج

- يهدف هذا القسم إلى تقديم برامج تعليمية ممتازة في مجال هندسة الطاقة المستدامة للطلاب على مستوى الدراسات الاولية تفضي الى تخريج كوادر هندسية قوية، قادرة على تطوير أنفسها والمساهمة في تقديم الدعم الفني للحكومة والقطاع الخاص في مشاريعهم واحتياجاتهم الهندسية.

- مساهمة القسم في تعزيز البحث والابتكار في مجالات الطاقة المستدامة، وذلك من خلال تقديم دعم لأعضاء الهيئة التدريسية والباحثين في تطوير مشاريع بحثية مبتكرة. بالاضافة الى المشاركة في تطوير ورفع مستوى التخصص للكوادر الهندسية في دوائر الدولة ومشاريعها عبر دعم دورات التعليم المستمر، والتي يتم تنظيمها بالتعاون بين الكلية والقسم أو من خلال تنظيم القسم بشكل مباشر.
- يهدف القسم إلى تعزيز وزيادة الوعي بأهمية الطاقة المستدامة والمساهمة في تحقيقها من خلال البرامج التعليمية والأنشطة الاجتماعية والتوعية.
- يسعى القسم إلى تزويد الخريجين بالمهارات والمعرفة اللازمة لتوليد وتنفيذ مشاريع طاقة مستدامة والمساهمة في القوى العاملة ذات الصلة بالطاقة.
- يهدف القسم إلى بناء علاقات تعاونية وثيقة مع المؤسسات الصناعية والانتاجية المعنية بالطاقة المستدامة لتوجيه البحث والتعليم نحو الاحتياجات الصناعية والتطبيقات العملية.
- يعمل القسم على تعزيز الالتزام بأهداف التنمية المستدامة على المستوى المحلي والوطني والعالمي من خلال الأبحاث والمشاركة في المبادرات والمشاريع ذات الصلة.

4. الاعتماد البرامجي

البرنامج مستحدث للسنة الدراسية 2024-2025 ومع ذلك فان قسم هندسة الطاقة بدأ في اعداد متطلبات المجلس الوطني لاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE)

5. المؤثرات الخارجية الاخرى

عمـــادة كليـــة الهندسة في جامعة الموصـــل

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات
متطلبات المؤسسة	8	18	7.5	
متطلبات الكلية	8	43	17.9	
متطلبات القسم	35	179	74.6	
التدريب الصيفي	1	-	-	
أخرى				

7 . وصف البرنامج

الفصل الدراسي 1 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	5	62	63	الميكانيكك الهندسي - السكون	SEE101
	B	6	72	78	الرياضياتI	SEE102
	C	5	47	78	دوائر كهربائية	SEE103
	B	4	37	63	الفيزياء	SEE104
	B	5	62	63	مقدمة في هندسة الاستدامة	SEE105
	B	3	12	63	حاسوب 1	UOM1031
	B	2	17	33	اللغة العربية 1	UOM1011

الفصل الدراسي 2 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	6	72	78	الميكانيكك الهندسي - الحركة	SEE151
	B	6	72	78	الرياضياتII	SEE152
	C	5	47	78	الرسم الهندسي	SEE153
	B	5	47	78	تلوث بيئة	SEE154
	B	4	37	63	الكيمياء	SEE155
	B	2	17	33	اللغة الإنكليزية 1	UOM1021
	B	2	17	33	الديمقراطية وحقوق الانسان	UOM1040

الفصل الدراسي 3 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	7	82	93	ميكانيك الموائع	SEE201
	C	7	82	93	ديناميك الحرارة	SEE202
	C	5	62	63	الالكترونيات التطبيقية	SEE205
	C	6	72	78	رياضيات هندسية	SEE206
	B	3	12	63	حاسوب 2	UOM2032
	B	2	17	33	اللغة العربية 2	UOM2012

الفصل الدراسي 4 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	6	72	78	مواد هندسية	SEE251
	C	4	37	63	الميكانيكا الصلبة	SEE252
	C	6	72	78	اقتصاديات وإدارة الطاقة	SEE253
	C	7	82	93	انتقال الحرارة	SEE254
	B	3	42	33	مختبرات I	SEE255
	B	2	17	33	اللغة الإنكليزية 2	UOM2022
	B	2	17	33	جرائم نظام البعث	UOM2050

الفصل الدراسي 5 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	5	62	63	أنظمة الطاقة الحرارية الشمسية	SEE301
	C	7	82	93	التحليلات الهندسية والعددية	SEE302
	C	5	47	78	المكائن التوربينية	SEE303
	C	5	62	63	أنظمة طاقة الرياح	SEE304
	C	4	52	48	نظام الطاقة الحيوية	SEE305
	C	4	52	48	مكائن كهربائية	SEE306

الفصل الدراسي 6 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	6	57	93	أنظمة الطاقة الكهروضوئية	SEE351
	C	5	47	78	أساسيات الاحتراق والانبعاثات	SEE352
	C	4	37	63	تصميم أنظمة الطاقة المستدامة	SEE353
	C	6	57	93	مباديء تكييف الهواء والتثليج	SEE354
	C	4	37	63	أنظمة طاقة الهيدروجين	SEE355
	C	5	47	78	أنظمة الطاقة الكهربائية	SEE356

الفصل الدراسي 7 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الممهد	نوع المادة	ECTS	USSWL	SSWL	اسم المادة الدراسية	الرمز
	C	5	62	63	الطاقة الحرارية الأرضية	SEE401
	C	6	72	78	مبادئ وتقنيات خلايا الوقود	SEE402
	C	5	62	63	أنظمة تخزين الطاقة	SEE403
	C	6	72	78	محطات القدرة	SEE404
	C	6	72	78	أنظمة التحكم الآلي	SEE405
	C	2	17	33	مشروع التخرج I	SEE406

الفصل الدراسي 8 | 30 وحدة دراسية اوربية (ECTS) | الةحدة الدراسية الاوربية الواحدة = 25 ساعة

الرمز	اسم المادة الدراسية	SSWL	USSWL	ECTS	نوع المادة	الممهد
SEE451	تصميم المباني المستدامة	63	62	5	C	
SEE452	الاهتزازات الميكانيكية	63	62	5	C	
SEE453	مختبراتII	63	62	5	C	
SEE454	أنظمة الشبكة الذكية	93	82	7	C	
SEE455	التصميم الهندسي بمساعدة الحاسوب	93	57	6	C	
SEE456	مشروع التخرج II	33	17	2	C	

تعريف الرموزفي الجداول:

SSWL: الساعات الدراسية للطالب داخل الصف

USSWL: الساعات الدراسية للطالب خارج الصف

ECTS: وحدة دراسية اوربية

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
الأهداف المعرفية (أ)	1. القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشاكل الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على إنتاج تصاميم هندسية تلبي الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود معينة من خلال تطبيق كل من التحليل والتركيب في عملية التصميم. 3. القدرة على ادراك الضرورة المستمرة لنمو المعرفة المهنية وكيفية العثور عليها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. 4. القدرة على استخدام التقنيات الحديثة وأدوات الهندسة المعاصرة بفعالية في تحليل وحل المشاكل الهندسية.
المهارات	
الاهداف المهارية (ب)	1. قدرة على إجراء واختبار القياسات بشكل صحيح مع ضمان الجودة، وتحليل وتفسيرالنتائج، واستخدام الحكم الهندسي لاستنتاجات. 2. القدرة على التواصل بشكل مهاري شفهًيا مع تجمع من الأشخاص وكتابًيا مع مستويات إدارية مختلفة. 3. القدرة على العمل بشكل كإٍف في فرق العمل ووضع الأهداف وتخطيط الأنشطة وتلبية المواعيد النهائية وإدارة المخاطروعدم اليقين. 4. القدرة على استخدام منهجيات التفكيرالنقدي وأدوات التحليل الحديثة لاتخاذ قرارات فعالة في حل المشكلات الهندسية المعقدة والتعامل مع التحديات غيرالتقليدية.
القيم	
الاهداف القيمية (ج)	1. القدرة على ادراك المسؤوليات الاخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية و اتخاذ قرارت مهنية مع مراعاة العو اقب في الاعتبارات المالية والبيئية والاجتماعية. 2. القدرة على العمل بشكل كافٍ في فرق العمل ووضع الاهداف وتخطيط الانشطة وتلبية المواعيد النهائية وادارة المخاطروعدم اليقين
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
استر اتيجيات وطر ائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام. 1. الشرح التفصيلي للمادة العلمية باستخدام الوسائل التفاعلية. 2. إشراك الطلبة في حل المسائل التطبيقية المتعلقة بالطاقة المستدامة. 3. اعتماد التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning). 4. تنظيم مناقشات صفّية لتطوير التفكيرالنقدي والربط بين النظرية والتطبيق. 5. تنفيذ تجارب عملية في المختبرات لتوضيح المفاهيم العلمية. 6. إجراء زيارات ميدانية إلى محطات ومشاريع طاقة متجددة. 7. استخدام منصات التعليم الإلكتروني لدعم العملية التعليمية. 8. تعزيزالتعلم التعاوني من خلال العمل الجماعي.	

9. تحليل دراسات حالة حقيقية لتطوير مهارات حل المشكلات

10. طرائق التقييم

1. الامتحانات الفصلية والنهائية (النظرية والعملية).
2. الامتحانات القصيرة (اليومية والأسبوعية).
3. التقارير العلمية والتقنية.
4. تقييم المشاريع والبحوث الفردية أو الجماعية.
5. تقييم أداء الطلبة في المختبرات والتجارب العملية.
6. المشاركة الصفّية والمناقشات العلمية.

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
استاذ مساعد	هندسة ميكانيك	قوى حرارية		3	
مدرس	هندسة ميكانيك	طاقات متجددة		1	
مدرس	هندسة ميكانيك	أنظمة الطاقة ومجمعاتها		2	
مدرس	هندسة كهرباء	قدرة كهربائية		1	
مدرس	هندسة ميكانيك	موائع حرارية واحتراق		1	
مدرس	هندسة ميكانيك	الكترونيات قدرة		1	
مدرس	هندسة ميكانيك	قوى حرارية		2	
مدرس	هندسة ميكانيك	طاقات متجددة		1	
مدرس	هندسة حاسبات	هندسة سيطرة ونظم		1	
مدرس	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي		1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	تكييف وتثليج		1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	ميكانيك تطبيقي		1	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	قدرة		1	
مدرس مساعد	هندسة كهرباء	هندسة كهرباء		1	
مدرس مساعد	هندسة ميكانيك	هندسة الموائع والحراريات		1	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

صُمم البرنامج الأكاديمي لقسم هندسة الطاقة المستدامة بهدف تعزيز المعرفة والمهارات الأساسية لأعضاء هيئة التدريس الجدد في مختلف الجوانب التعليمية، بما يضمن تمكنهم من أداء مهامهم الأكاديمية بفعالية واحتراف. يركز البرنامج في مراحله الأولى على تهيئة الأساتذة الجدد لإدارة العملية التعليمية بكفاءة، ثم يتوسع ليشمل الجوانب الضرورية لضمان

تحقيق مخرجات تعليمية ناجحة ضمن إطار أكاديمي متكامل. ولتحقيق هذه الأهداف، يتضمن البرنامج المكونات الرئيسية التالية:

1. دورات تعليمية يشارك أعضاء هيئة التدريس الجدد في دورات تعليمية تهدف الى تحسين جودة عملية التعليمز تغطي الدورات مجموعة من المواضيع بما في ذلك: تدريب على اساليب التدريس: تعليم استراتيجيات فعالة لجذب انتباه الطلبة وتقديم المادة العلمية بطرق حديثة وتفاعلية.
2. الاتجاهات الحديثة في تدريس الجامعات: استكشاف النهج الابتكاري في التعليم والتعلم في التعليم العالي .
3. ورش عمل حول تقييم الطلبة، تركز على أساليب التقييم العادل والفعّال، ومهارات تصميم الامتحانات النظرية والعملية، وتحليل نتائج الطلبة.
4. التعريف بسياسات الجامعة، بما في ذلك القوانين والتعليمات المعمول بها، ومنصات التعليم الإلكتروني، وآليات العمل الأكاديمي والإداري.
5. التقييم المستمر لأداء أعضاء الهيئة التدريسية، لتحديد جوانب التطوير المهني وتعزيز الأداء الأكاديمي المستدام.
6. فرص التطوير المهني، من خلال المشاركة في الدورات وورش العمل التي تقدمها الكلية أو وحدة التعليم المستمر، والتي تتيح للأعضاء مواكبة المستجدات في طرائق التدريس، وتعزيز التعاون الأكاديمي بين الزملاء.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يرتبط قسم هندسة الطاقة المستدامة بعلاقات تعاون وشراكة مع عدد من الوزارات والجهات الرسمية ذات العلاقة، من أبرزها: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ووزارة الكهرباء، ووزارة البيئة، ووزارة التخطيط، وبلديات المحافظات، إضافة إلى عدد من الشركات المحلية والدولية العاملة في قطاع الطاقة.

تسهم هذه الروابط في تزويد أعضاء هيئة التدريس بالخبرات العملية والمعرفة الميدانية، مما يعزز قدرتهم على مواكبة التحديات التكنولوجية في مجالات الطاقة المتجددة والاستدامة.

وفي هذا السياق، نظمت لجنة التعليم المستمر في القسم خلال السنوات الأكاديمية الثلاث الماضية عددًا من النشاطات التطويرية، شملت ما يلي:

1. ورش عمل حول تطوير أساليب التعليم والتعلم الإلكتروني.
2. مايزيد عن 40 منشورًا علميًا تم تقديمه أو نشره من قبل أعضاء الهيئة التدريسية.
7. ورشتا عمل حول معايير الاعتماد الأكاديمي والجودة.
8. 1ندوة تخصصية واحدة في مجال هندسة الطاقة المستدامة.
9. 3 مشاركات تدريبية خارج العراق في مؤتمرات وورش عمل دولية.
10. 10 مشاركات داخل العراق في ورش عمل، مؤتمرات، ودورات تخصصية.

يُشجَّع أعضاء الهيئة التدريسية باستمرار على الانخراط في برامج التطوير المهني، بما يعزز كفاءاتهم الأكاديمية والبحثية، ويضمن مواءمة التعليم مع المتطلبات المتجددة لسوق العمل واحتياجات التنمية المستدامة.

12. معيار القبول

يتم تحديد الطاقة الاستيعابية لقسم هندسة الطاقة المستدامة ضمن خطة القبول السنوية، وبما يتناسب مع الإمكانيات البشرية والمادية للقسم. حيث تقوم اللجنة العلمية في القسم بتحديد العدد المقترح لقبول الطلبة الجدد، ثم يُرفع إلى عمادة الكلية ومن ثم إلى رئاسة الجامعة، وبعد ذلك إلى وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لغرض استحصال الموافقات الرسمية.

ويُشرف على عملية القبول وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، من خلال نظام مركزي يُخصص الطلبة للمؤسسات الحكومية والكليات بناءً على معدلاتهم في الدراسة الإعدادية (المرحلة الثانوية).

الشروط الأساسية للقبول:

1. أن يكون المتقدم عراقي الجنسية.
2. أن يكون حاصلًا على شهادة الدراسة الإعدادية – الفرع العلمي، أو ما يعادلها.
3. أن يستوفي الحد الأدنى من المعدل المطلوب المحدد من قبل الوزارة سنويًا.
4. أن لا يكون مفصولًا أو معاقبًا تأديبيًا من أي مؤسسة تعليمية حكومية.
5. يجب على المتقدمين تقديم شهادة طبية للتأكد من أنهم يستوفون الشروط الصحية اللازمة.
6. الالتزام التام بالدراسة كطالب دوام كامل
7. عدم الجمع بين دراستين: لا يُقبل الطالب إذا كان مستمرًا بالدراسة في كلية أو جامعة أخرى في آنٍ واحد.
8. الطلاب الوافدون: يتم قبول غير العراقيين (الوافدين) الحاصلين على شهادة إعدادية عراقية معترف بها، وفقًا لضوابط القبول المركزي.
9. الطلبة الموهوبون: تُخصص نسبة معينة لقبول الطلبة الموهوبين وفق معايير تضعها الوزارة.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. دليل الجامعة.
2. الموقع الالكتروني للقسم عبر الرابط

14. خطة تطوير البرنامج

انطلاقًا من التزام قسم هندسة الطاقة المستدامة بتوفير تعليم هندسي عالي الجودة، يواكب التطورات العالمية في مجالات الطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة، ويُسهم في إعداد خريجين يمتلكون الكفاءات المطلوبة لسوق العمل، فقد قرر مجلس القسم اعتماد نظام بولونيا الأوروبي للتعليم ضمن خطة تطوير البرنامج الأكاديمي.

يتضمن هذا التحول تطبيق نظام تحويل وتراكم الوحدات الدراسية (ECTS) بدلاً من النظام التقليدي، وذلك بدءًا من العام الأكاديمي 2024–2025، انسجامًا مع التوجه الوطني نحو تحسين جودة التعليم وضمان مخرجات أكاديمية قادرة على المنافسة محليًا ودوليًا.

الفوائد المتوقعة من تطبيق نظام بولونيا:

1. تعليم متمركز حول الطالب: يعزز استقلالية الطالب في العملية التعليمية، ويشجعه على التعلم الذاتي والتحليل النقدي.
2. زيادة التفاعل بين الطلبة والتدريسيين: من خلال تقنيات تعليمية تفاعلية ومناقشات مفتوحة تساهم في بناء بيئة تعليمية محفزة.
3. التركيز على المهارات العملية والمهنية: مثل تصميم أنظمة الطاقة الشمسية وطاقة الرياح وكفاءة الطاقة، لضمان مواءمة الخريج مع متطلبات سوق العمل.
4. فرص للتعلم المستمر والتقييم المرحلي: توفير تغذية راجعة منتظمة من خلال تقييمات نصف سنوية تعزز التحصيل العلمي.
5. تعزيز الفهم العميق للمقررات الدراسية: عبر ربط المحتوى النظري بالتطبيق العملي والبحثي في مجال الطاقة المستدامة.

يُعد اعتماد هذا النظام خطوة نوعية في تطوير العملية التعليمية في القسم، وسيسهم في تحقيق رؤية القسم في الريادة الأكاديمية في مجالات الطاقة المستدامة.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المستوى الاول		الفصل الاول										
رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
SEE101	الميكانيكك الهندسي - السكون	تخصصي	✓		✓			✓		✓		✓
SEE102	الرياضيات I	اساسي	✓		✓			✓		✓		✓
SEE103	دوائر كهربائية	تخصصي			✓	✓	✓		✓		✓	
SEE104	الفيزياء	اساسي	✓		✓		✓		✓		✓	
SEE105	مقدمة في هندسة الاستدامة	اساسي										
UOM1031	حاسوب 1	اساسي		✓		✓			✓		✓	✓
UOM1011	اللغة العربية 1	اساسي	✓									

المستوى الاول		الفصل الثاني										
رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي ام اختياري	المعرفة				المهارات				القيم	
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
SEE151	الميكانيكك الهندسي - الحركة	تخصصي	✓		✓			✓		✓		✓
SEE152	الرياضيات II	اساسي	✓		✓			✓		✓		✓
SEE153	الرسم الهندسي	تخصصي		✓		✓			✓		✓	✓
SEE154	تلوث بيئة	اساسي	✓		✓		✓		✓		✓	
SEE155	الكيمياء	اساسي	✓		✓		✓		✓		✓	
UOM1021	اللغة الإنكليزية 1	اساسي							✓			
UOM1040	الديمقراطية وحقوق الانسان	اساسي		✓		✓			✓		✓	

وصف مقررات السنة الاولى/ الفصل الاول

1. نموذج وصف مقرر الحاسوب 1

1. اسم المقرر	
الحاسوب 1	
2. رمز المقرر	
UOM1031	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى -الفصل الاول/2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
20/5/2045	
5. أشكال الحضور المتاحة	
نظري(قاعة دراسية)/عملي(مختبر حاسوب)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة /3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م ايمان محمدعلي سليمان	الآيميل:emanmali@uomosul.edu.iq
الاسم: م.م ايمان احمد علي	الايميل: eman.alhanoti@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• اعداد الطلبة للتعامل مع الحاسوب • تعليمهم أساسيات الحاسوب ومكوناته • تعلم كيفية استخدام اثنين من تطبيقات مايكروسوفت أوفيس (وورد وإكسل)
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• السبورة (عادية أو ذكية) • أجهزة الكمبيوتر • برامج العروض التقديمية مثل باوربوينت.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	3	التعريف باهمية الحاسوب	مقدمة في الحاسوب		
الأسبوع 2	3	تمييز اجزاء الحاسوب المادية	اجزاء الحاسوب		
الأسبوع 3	3	تمييز اجزاء الحاسوب المادية:(تكملة)	اجزاء الحاسوب:(تكملة)		

الأسبوع 4	3	التعرف على انظمة التشغيل	نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية	نظري + عملي	الامتحانات اليومية والشهرية ونهاية السنة الواجبات المنزلية المشاركات
الأسبوع 5	3	التعرف على انظمة التشغيل:(تكملة)	نظام التشغيل وواجهة المستخدم الرسومية:(تكملة)		
الأسبوع 6	3	التعرف على مايكروسوفت وورد	معالجة النصوص-مايكروسوفت وورد		
الأسبوع 7	3	تعلم استخدام مايكروسوفت وورد	معالجة النصوص-مايكروسوفت وورد: (تكملة)		
الأسبوع 8	3	التعرف على مايكروسوفت ايكسل	جداول البيانات-مايكروسوفت ايكسل		
الأسبوع 9	3	تعلم استخدام مايكروسوفت ايكسل	جداول البيانات-مايكروسوفت ايكسل : (تكملة)		
الأسبوع 10	3	التعرف على مايكروسوفت بور بوينت	برنامج العروض التقديمية- مايكروسوفت بوربوينت		
الأسبوع 11	3	تعلم استخدام مايكروسوفت بور بوينت	برنامج العروض التقديمية- مايكروسوفت بوربوينت: (تكملة)		
الأسبوع 12	3	التعرف على شبكات الانترنت وانواعها	مقدمة عن الإنترنت ومتصفحات الويب		
الأسبوع 13	3	التعرف على متصفحات الويب	مقدمة عن الإنترنت ومتصفحات الويب: (تكملة)		
الأسبوع 14	3	التعرف على اساسيات البريد الاليكتروني	الاتصالات والبريد الإلكتروني		
الأسبوع 15	3	التعرف على مشاكل الحاسوب وطرق حلها	حل مشاكل الحاسوب		

11. تقييم المقرر			
Quizzes	10 pt	Report	5pt
Assignments	5pt	Midterm Exam	10pt
Lab.	20pt	Final Exam	50pt

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Computer Literacy BASICS: A 2015 Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	Google Classroom

2. نموذج وصف مقرر اللغة العربية 1

1. اسم المقرر
اللغة العربية 1
2. رمز المقرر
UOM1011
3. الفصل / السنة
السنة الاولى- الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/1/20
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري، نظري، وسمنار
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات الدراسية (50) ساعة/ عدد الوحدات (2.00) ECTC
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.يونس محل نجم الآيميل:mahalyounis@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا الفصل الدراسي هو تعريف الطلاب بالموضوعات الرئيسية لمادة اللغة العربية. سيغطي الفصل الدراسي المتطلبات الأساسية لتعاريف اللغة العربية، قواعد نحوية للأزمنة، تنمية القدرات النحوية لصيغ المفرد والجمع والممنوع من الجرد، بالإضافة الى البلاغة والتطبيق. وفي نهاية الفصل، سيكون لدى الطلاب معرفة واسعة بالمفاهيم وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية والدروس والواجبات البتية والتقارير ذات الصلة بالمواضيع المطروقة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	توسيع مدارك الطلاب لمادة اللغة العربية، والإلمام بالمفاهيم الأساسية للغية العربية والبلاغة، والقدرة على التمييز بين الأزمنة. يحتوي هذه الفصل على العديد من المكونات التي تشمل دراسة المحاضرات والبرامج التعليمية والمناقشة والواجبات المنزلية ومنصات التعلم الإلكتروني. سيتم تدريس الدورة باللغة العربية، ويجب تقديم جميع المهام الإلزامية في غضون المواعيد النهائية للقبول في الامتحان.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الأسبوع 1	2	مقدمة عن اللغة العربية وتعريف اللغة العربية ومميزاتها	**مقدمة**	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 2	2	قواعد نحوية: الفعل الماضي	النحو	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 3	2	قواعد نحوية: الفعل المضارع	النحو	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 4	2	قواعد نحوية: الأفعال الخمسة	النحو	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 5	2	تنمية القواعد النحوية: المثنى والجمع (المذكر السالم والمؤنث السالم)	النحو	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 6	2	تنمية القواعد النحوية: التعجب، الممنوع من الصرف والمجرد والمزيد	النحو	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 7	2	الامتحان الفصلي	الامتحان الفصلي		
الأسبوع 8	2	البلاغة والتطبيق: الاستعارة	البلاغة		اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 9	2	البلاغة والتطبيق: الجناس	البلاغة	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 10	2	البلاغة والتطبيق: الطباق	البلاغة	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 11	2	البلاغة والتطبيق: التشبيه	البلاغة	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 12	2	الأخطاء الاملائية	الاخطاء الشائعة	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 13	2	المخاطبات الإدارية	المخاطبات	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 14	2	قواعد واحكام العد والمعدود	العدد	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 15	2	قواعد واحكام العد والمعدود	العدد	حل اسئلة	
الاسبوع 16	2				

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	الوزن (من 100)
الامتحانات اليومية عدد 2	10
الواجبات البيتية عدد 3	10
التقارير عدد 2	10
نشاط صفي	10
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
مجموع الدرجات	100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	جامع الدروس العربية / مصطفى الغلاييني
المراجع الرئيسة (المصادر)	النحو الوافي / عباس حسن
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

3. نموذج وصف مقرر مقدمة في هندسة الاستدامة

1. اسم المقرر:
مقدمة في هندسة الاستدامة
2. رمز المقرر:
SEE105
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الاول / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/01
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري، نظري، سيمنار
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د.يونس محل نجم الآيميل: mahalyounis@uomosul.edu.iq
الاسم: د.علي عزام محمد الآيميل: ali.alkhabbaz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- فهم المبادئ الأساسية لمجال الطاقة والاستدامة وأهميتهما في المجتمع الحديث 2- التعرف على مصادر الطاقة المختلفة، بما في ذلك الوقود الأحفوري، والطاقة النووية، والطاقة المتجددة مثل الطاقة الشمسية والرياح والطاقة الحرارية الجوفية 3- تحليل التأثيرات البيئية والاقتصادية والاجتماعية لإنتاج واستهلاك الطاقة 4- تعزيز الوعي بأهمية الممارسات المستدامة في استخدام الموارد الطاقية للحفاظ على البيئة 5- تطوير المهارات والمعرفة اللازمة للانخراط في مجالات الاستشارات البيئية، وإدارة الطاقة، وصنع السياسات المرتبطة بالاستدامة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجية تدريس مقرر مقدمة في هندسة الاستدامة على مزيج من الأساليب التعليمية الحديثة التي تدمج بين الجوانب النظرية والتطبيقية لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم الأساسية في مجال الطاقة والاستدامة. يتم تقديم المحتوى من خلال محاضرات تفاعلية تشجع على الحوار والمناقشة، مع عرض دراسات حالة واقعية تعكس التحديات والفرص في قطاع الطاقة. تُستخدم الوسائط المتعددة، مثل الفيديوهات والمحاكاة، لتبسيط المفاهيم التقنية وجذب اهتمام الطلاب. كما يتم تنظيم ورش عمل وجلسات عمل جماعية لتطوير مهارات البحث والتحليل والتفكير النقدي. يعزز التعلم القائم على المشاريع من قدرة الطلاب على تصميم حلول عملية ومستدامة لمشكلات الطاقة. يُشجع الطلاب على التعلم الذاتي من خلال توفير مصادر ومراجع إضافية. كما يُطبق التقييم

	المستمر من خلال اختبارات قصيرة وعروض تقديمية لمتابعة تقدم الطلاب وتحفيزهم على الأداء المتميز. تهدف هذه الاستراتيجيات إلى إعداد طلاب قادرين على المساهمة بفعالية في مجالات الاستشارات البيئية وإدارة الطاقة وصنع السياسات المستدامة، بما يخدم التنمية المستدامة والمجتمع.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	مقدمة عامة عن الطاقة وانواعها وطرق تحويلها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
2	4	تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	مصادر الطاقة غير المتجددة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
3	4	تعريف الطلبة بمفهوم الطاقة وماهي اشكالها	مصادر الطاقة المتجددة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
4	4	بيان التأثيرات البيئية والصحية لاستخدام مصادر الطاقة ذات الانبعاثات الكاربونية	مقدمة عن التلوث البيئي واهم العواقب الناتجة عن استخدام مصادر الطاقة غير المتجددة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
5	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	اساسيات الطاقة الشمسية وأنواع المجمعات الشمسية المستخدمة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
6	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	أنواع الخلايا الشمسية وطرق ربطها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
7	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	اساسيات طاقة الرياح وكيفية استغلالها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
8	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	أنواع توربيات الرياح واهم التقنيات المستخدمة في تحسين أدائها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
9	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	مقدمة حول اساسيات الطاقة الكهرومائية وأنواع التوربينات المستخدمة فيها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
10	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	انواع التوربيات المستخدمة لاستغلال الطاقة الكهرومائية واساسيات تصميمها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
11	4	فهم التحديات التقنية التي تواجهة استغلال كل مصدر من مصادر الطاقة المتجددة	مقدمة عن الطاقة الحرارية الأرضية واهم التطبيقات المستخدمة فيها وكيفية استغلالها	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
12	4	تعريف الطلبة بمغهوم الاستدامة	مقدمة عن الطاقة المستدامة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
13	4	تعريف الطلبة بمغهوم الاستدامة	الفرق بين مفهوم الطاقة المتجددة والطاقة المستدامة والخصائص الاساسية لكل نوع	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
14	4	تحليل خصائص أداء أنظمة تخزين الطاقة	اساسيات أنظمة تحويل الطاقة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية
15	4	تحليل خصائص أداء أنظمة تخزين الطاقة	اساسيات أنظمة خزن الطاقة	محاضرة	واجبات بيتية وصفية

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية (عدد 5)	20
الواجبات البيتية (عدد 4)	8
التقارير العلمية (2)	6
السيمنارات (عدد 1)	6
الامتحانات الفصلية (عدد 1)	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ibrahim Dincer, Azzam Abu-Rayash, Energy Sustainability, Elsevier (2019) MEHMET KANOĞLU, YUNUS A. ÇENGEL, and JOHN M. CIMBALA, Fundamentals and Applications of Renewable Energy , Mc Gra Hill (2020)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Robert Bennett Dunlap, Sustainable Energy, Second Edition (2017)
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	Google Classroom

4. نموذج وصف المقرر الرياضيات I

1. اسم المقرر	
الرياضيات I	
2. رمز المقرر	
SEE102	
3. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الاول ظ 2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/10	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري , نظري , وسمنار	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
150 ساعة / 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. ميسر ادريس لسماعيل الآيميل: Muyassar.alhasso@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**سيكون الطلاب قادرين على:** • كتابة حجج رياضية واضحة، بما في ذلك الاستخدام الفعال للمعادلات الفيزيائية. • تطوير فهم قوي للمبادئ الأساسية في الفيزياء، بما يشمل: أ. ترسيخ للمبادئ المركزية في الفيزياء، ب. القدرة على تطبيق هذه المفاهيم رياضيًا، ج. فهم عملي لكيفية تطبيق هذه الأفكار في العالم الحقيقي. • استخدام الرسوم البيانية والمخططات لعرض النتائج بشكل فعال. • تحديد استراتيجيات الحل المناسبة والافتراضات اللازمة. • تطبيق الأساليب الجبرية والهندسية في حل المشكلات. • تنمية مهارات حل المشكلات بشكل مرن ومبدع. • بناء فهم متكامل لوحدة الرياضيات. • ترجمة الوصف الفيزيائي إلى معادلات رياضية، وشرح المعنى الفيزيائي للنتائج الرياضية. • تحسين القدرة على توصيل الأفكار العلمية بوضوح.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية لتقديم هذه المادة هي تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، الدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تتضمن أنشطة أخذ عينات يجدها الطلاب ممتعة وشيقة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تعلم المجال والمدى، الدوال الجبرية، والدوال المثلثية.	الدوال	محاضرة	لا يوجد
2	5	شرح معادلة الخط المستقيم (مع أمثلة ومسائل محلولة).	الدوال	محاضرة	لا يوجد
3	5	شرح موضوع نهاية الدالة الجبرية.	الاستمرارية و النهايات (غايات)	محاضرة	امتحان يومي
4	5	التعرف على نهاية الدالة المثلثية، قواعد النهاية وأمثلة.	الاستمرارية و النهايات (غايات)	محاضرة	واجب بيتي
5	5	تعريف المشتقة، التفاضل للدوال الجبرية.	المشتقات	محاضرة	لا يوجد
6	5	شرح موضوع التفاضل للدوال المثلثية.	المشتقات	محاضرة	امتحان يومي
7	5	اكمال شرح موضوع التفاضل مع اعطاء أمثلة ومسائل محلولة.	المشتقات	محاضرة	لا يوجد
8	5	تعريف الطالب بموضوع معدل التغير المرتبط، نظرية القيم العظمى والصغرى.	المشتقات	محاضرة	امتحان نصف الفصل الدراسي
9	5	اكمال شرح موضوع معدل التغير مع اعطاء أمثلة ومسائل محلولة.	المشتقات	محاضرة	لا يوجد
10	5	التعرف على رسم الدوال المثلثية العكسية، مشتقة	المشتقات	محاضرة	واجب بيتي

		الدوال المثلثية العكسية، مسائل محلولة.			
11	5	التعامل مع الدوال الجبرية والمثلثية والعكسية.	المشتقات	محاضرة	امتحان يومي
12	5	االتعامل مع المتجهات في بعدين، المتجهات في الفضاء.	المتجهات	محاضرة	لا يوجد
13	5	شرح خصائص المتجهات (النقطة والضرب الاتجاهي)، وتطبيقات المتجهات مع اعطاء مسائل محلولة.	المتجهات	محاضرة	واجب بيتي
14	5	التعامل مع المصفوفات و التعرف على خصائصها.	المصفوفات	محاضرة	امتحان يومي
15	5	التعرف على تطبيقات المصفوفة مع حل مسائل	المصفوفات	محاضرة	لا يوجد
16	3	لقييم شامل لكافة مخرجات مادة الرياضيات I		امتحان	امتحان نهائية الفصل الدراسي

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Calculus and Analytic Geometry by George B. Thomas, any edition.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Bird, J., 2014. *Engineering mathematics*. Routledge.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

5. نموذج وصف المقرر الميكانيك الهندسي السكون

1. اسم المقرر
الميكانيك الهندسي السكون
2. رمز المقرر
SEE101
3. الفصل / السنة
الفصل الأول/ السنة الدراسية 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/05/20
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري، نظري + حل مسائل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات (125) / عدد الوحدات (5)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: سفيان عبدالحكيم محمد الآيميل: Sufyan.a.mohammed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تطبيق مفاهيم القوة والعزم والتوازن • تحليل الانظمة الثنائية باستحدام مخططات الجسم الحر • حساب القوى الداخلية في المنشات مثل العوارض والاطارات • استخدام مبادئ الاتزان لتحليل القوى في الكابلات والهياكل والمسننات • حساب المراكز الهندسية وعزم القصور الذاتي
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات الصفية باستخدام الشرح النظري والعرض التوضيحي • مسائل وتمارين محلولة خلال المحاضرة لنطبيق المفاهيم • الواجبات المنزلية لتعزيز الفهم الذاتي وتحفيز التفكير النقدي • تعليم التعاوني عبر مجموعات صغيرة لحل مسائل تحليلية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فهم المتجهات والعمليات عليها	مقدمة +العمليات على المتجهات	محاضرة نظرية وحل مسائل	لايوجد
2	5	تحليل نظام القوى	نظام القوى	محاضرة نظرية وحل مسائل	لايوجد

3	5	جمع قوى مستوية	جمع قوى مستوية	محاضرة, مسائل	اختبار قصير
4	5	ايجاد العزوم ومحصلات القوى (1)	العزوم ومحصلات القوى (1)	محاضرة نظرية وحل مسائل و نشاط جماعي حل تمارين	تمرين صفي
5	5	ايجاد العزوم ومحصلات القوى (2)	العزوم ومحصلات القوى (2)	محاضرة نظرية وحل مسائل و نشاط جماعي حل تمارين	واجب منزلي
6	5	صياغة معادلات وشروط الاتزان	شروط الاتزان	محاضرة نظرية وحل مسائل	اختبار قصير
7	5	عزل النظام ورسم مخطط الجسم الحر	مخطط الجسم الحر	محاضرة نظرية وحل مسائل و نشاط جماعي حل تمارين	تمرين صفي
8	5	تحليل القوى في الهياكل والمسننات	الهياكل ةالمسننات	محاضرة نظرية وحل مسائل	واجب منزلي
9	5	تحليل القوى في الاطارات والالات	الاطارات والالات	محاضرة نظرية و نشاط جماعي حل شرح وتمارين	تمرين صفي
10	5	تحديد مركز المساحة والمركز الثقل	المراكز	محاضرة نظرية وحل مسائل	اختبار قصير
11	5	تحديد مركز المساحة والمركز الثقل للاجسام المركبة	عزم القصور الذاتي للاجسام المركبة	محاضرة نظرية وحل مسائل و نشاط جماعي حل تمارين	تمرين صفي
12	5	ايجاد عزم القصور الذاتي	عزم القصور الذاتي	محاضرة نظرية وحل مسائل	اختبار
13	5	ايجاد عزم القصور الذاتي للاجسام المركبة	عزم القصور الذاتي للاجسام المركبة	محاضرة نظرية وحل مسائل و نشاط جماعي حل تمارين	تمرين صفي
14	5	فهم نظرية الاحتكاك الجاف	الاحتكاك الجاف	محاضرة نظرية وحل مسائل	واجب منزلي
15	3	اجراء الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	اختبار صفي	امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

الواجبات البيتية: 3 واجبات 12%, الاختبارات القصيرة: 3 اختبارات 24%, تقرير 4%, الامتحان الفصلي 10%, الامتحان النهائي 50%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering_Mechanics_Statics_7th_Meriam 2012
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير)	Russell C. Hibbeler - Engineering Mechanics_ (2009) Statics (12th Edition)-Prentice Hall
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://engineeringstatics.org

6. نموذج وصف المقرر الفيزياء

1. اسم المقرر
الفيزياء
2. رمز المقرر
SEE104
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / السنة الاولى - 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 09 / 2024
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري (تواجد الطالب في الصف)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
100 ساعة / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. أحمد فؤاد محمود الآيميل: ahmedfalneama@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **فهم المبادئ الفيزيائية الأساسية .** • **تطوير مهارات حل المشكلات .** • **توصيل الأفكار العلمية بفعالية .** • **تطوير التفكير النقدي .** • **التعاون بفعالية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تؤكد استراتيجيات تدريس وتعلم الفيزياء على المشاركة الفعالة من خلال المحاضرات، وحل المشكلات، والمختبرات العملية، والتكنولوجيا، مما يعزز الفهم المفاهيمي، والتفكير النقدي، والتطبيق العملي لمبادئ الفيزياء.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	• تحديد وحدات النظام الدولي (SI)، وكتابة الوحدات واختصاراتها بشكل صحيح. • تحديد ما إذا كانت الكمية الفيزيائية كمية متجهة أم قياسية. • التمييز بين الطاقة الحركية (التحريكية) والطاقة الكامنة. • تعريف، وحساب، والتمييز بين المسافة والإزاحة، والسرعة المتوسطة واللحظية، والتسارع المتوسط واللحظي.	مقدمة في الفيزياء؛ معايير الطول والكتلة والزمن؛ الكميات القياسية والمتجهة؛ علم الحركة (الكينماتيك)؛ الموضع والإزاحة والمسافة؛ السرعة والسرعة المتجهة والتسارع.	محاضرة	واجبات
2	4	• تحديد، شرح، وتطبيق قوانين نيوتن الثلاثة للحركة .	القوى والحركة؛ الكتلة وقوة الجاذبية؛ قوانين نيوتن الثلاثة	محاضرة	واجبات

		• التمييز بين الاحتكاك السكوني والحركي، وحل مسائل الاحتكاك . • تحديد وتطبيق قانون هوك للنوابض المثالية.	للحركة؛ قوى النابض وقانون هوك؛ قوى الاحتكاك؛ الحركة الدائرية المنتظمة؛ الشغل.		
3	4	• تعريف الشغل، وحساب الشغل المبذول بواسطة قوة ثابتة في بعد واحد وبعدين . • تحديد وتطبيق مبرهنة الشغل-الطاقة لحل المسائل . • تطبيق مبدأ حفظ الطاقة الميكانيكية لحل المسائل البسيطة في الميكانيكا . • حساب كل من الطاقة الحركية والطاقة الكامنة . • حساب القدرة.	الطاقة الحركية والطاقة الكامنة؛ مبرهنة الشغل-الطاقة الحركية؛ حفظ الطاقة الميكانيكية الكلية؛ القدرة.	محاضرة	واجبات + كويز
4	4	• تعريف الزخم الخطي، وحساب ومقارنة زخم الأجسام المختلفة . • التعبير عن قوانين نيوتن بدلالة معدلات تغير الزخم الخطي . • تعريف وحساب الدفع.	الزخم الخطي؛ الزخم والطاقة الحركية؛ معدل تغير الزخم الخطي وقوانين نيوتن؛ قانون حفظ الزخم الخطي؛ الدفع.	محاضرة	واجبات
5	4	• تحديد، شرح، وتطبيق الحركة التوافقية البسيطة . • حل المسائل باستخدام قانون نيوتن للجاذبية الكونية وحساب الجاذبية لمواقع مختلفة (مثل الأرض، القمر، الشمس، إلخ).	الحركة التوافقية البسيطة؛ الجاذبية الكونية؛ قانون نيوتن للجاذبية الكونية؛ تسارع السقوط الحر وقوة الجاذبية؛ وحل المسائل باستخدام قانون نيوتن للجاذبية الكونية وحساب الجاذبية لمواقع مختلفة.	محاضرة	واجبات + كويز
6	4	• حساب الضغط والكثافة للموائع عند أعماق مختلفة . • شرح الضغط الهيدروستاتيكي . • شرح مبدأ باسكال وعمل الرافعة الهيدروليكية.	ميكانيكا الموائع؛ الضغط وكثافة الموائع عند أعماق مختلفة؛ الضغط الهيدروستاتيكي؛ مبدأ باسكال وعمل الرافعة الهيدروليكية.	محاضرة	واجبات
7	4	• تعريف ووصف قوى الطفو ومبدأ أرخميدس، بالإضافة إلى وزن جسم مغمور في سائل . • اشتقاق معادلة الاستمرارية للموائع . • استخدام معادلة برنولي لحساب سرعة التدفق وضغط السائل المتحرك في الحالات البسيطة.	قوى الطفو ومبدأ أرخميدس؛ معادلة الاستمرارية للموائع؛ ومعادلة برنولي.	محاضرة	واجبات
8	4	• تعريف ووصف تدفق الحرارة عبر مادة عن طريق الاتصال الجزيئي المباشر (التوصيل) . • تعريف ووصف انتقال الحرارة عن طريق حركة أو تدفق الجزيئات - سائل أو غاز (الحمل) . • تعريف ووصف انتقال الحرارة عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية عبر الغاز أو الفراغ (الإشعاع).	انتقال الحرارة (التوصيل، الحمل، والإشعاع).	محاضرة	واجبات + كويز
9	4	• تعريف ووصف نموذج بور للذرة . • تعريف الإلكترون، البروتون، النيوترون والنواة . • شرح الأغلفة والمدارات الإلكترونية . • شرح وحساب مستويات الطاقة . • تعريف إلكترون التكافؤ، والإلكترون الحر، والأيونات . • شرح العوازل، والموصلات، وأشباه الموصلات، وكيف تختلف فيما بينها . • تعريف حزمة التكافؤ وحزمة التوصيل، والمقارنة بين ذرة شبه الموصل وذرة الموصل.	تركيب الذرات؛ مستوى الطاقة الذرية؛ والمواد المستخدمة في الإلكترونيات.	محاضرة	واجبات
10	4	• شرح الرموز الكهربائية للدايود وتطبيقات الدايود . • تعريف الانحياز وتأثيره على منطقة الاستنزاف . • تعريف الجهد الحاجز وتأثيراته . • شرح الرمز الكهربائي للترانزستور، ووصف التشغيل الأساسي للترانزستور.	التوصيل في المعادن، أشباه الموصلات، والعوازل؛ أشباه الموصلات النقية (الجوهرية) وغير النقية (الخارجية)؛ أشباه الموصلات من النوع NوالنوعP ؛ الوصلة الثنائية (PN junction).	محاضرة	واجبات

11	4	تقييم شامل لمستوى استيعاب الطالب للمفاهيم النحوية واللغوية التي تم تناولها خلال النصف الأول من المقرر.	امتحان منتصف الفصل	امتحان حضوري	اختبار
12	4	فهم المفاهيم الأساسية للدايودات والترانزستورات.	الدايود والترانزستر	محاضرة	واجبات
13	4	• فهم المفاهيم الأساسية للتيار والجهد . • شرح عناصر الدوائر الكهربائية وأهدافها (أو مكوناتها ومهامها).	التيار والجهد؛ الدائرة الكهربائية؛ وقانون أوم.	محاضرة	واجبات + كويز
14	4	• تعريف قانون أوم، وحساب القدرة والطاقة . • تحليل الدوائر الكهربائية في كل من توصيلات التوالي والتوازي.	القدرة والطاقة؛ شبكات التوالي والتوازي.	محاضرة	واجبات
15	4	تعريف قانوني كيرشوف، وتحليل الدوائر الكهربائية باستخدام قانوني كيرشوف.	قانون كيرشوف	محاضرة	واجبات
16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	لايوجد	اختبارات صفية	مراجعة	مراجعة شاملة

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 4	20
الواجبات 4	10
مشروع عدد 1	5
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	➢ **Physics for scientists and engineers: An interactive approach**. Robert Hawkes, Javed Iqbal, Firas Mansour, Marina Milner-Bolotin and Peter Williams. 2nd edition, 2019. ➢ **Fundamentals of Physics**. David Halliday, Robert Resnick and Jearl Walker. 10th Edition, 2014. ➢ **Engineering Mechanics: Dynamics - Volume 2**. J.L. Meriam, L.G. Kraige and J. N. Bolton. 8th edition, 2015.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	➢ **Electronic Devices**. Thomas L. Floyd. 9th Edition, 2012. **Physics for Scientists and Engineers with modern physics**. Raymond A. Serway and John W. Jewett. 9th edition, 2014.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

7. نموذج وصف المقرر دوائر كهربائية

1. اسم المقرر	
دوائر كهربائية	
2. رمز المقرر	
SEE103	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول -2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/12/01	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، الكتروني، تمارين	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
125 ساعة / 5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: معن حسين عباس	الإيميل: **maanhussein1991@uomosul.edu.iq**
الاسم: ايمان احمد علي	الآيميل: **eman.alhanoti@uomosul.edu.iq**
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• القدرة على التمييز، والتحديد، والتعريف، وصياغتها، وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. (من خلال تطبيق تقنيات تحليل الدوائر الكهربائية، مثل قانون أوم، وقوانين كيرشوف للجهد والتيار، ونظريات الشبكات (ثيفينين، ونورتون، إلخ). • القدرة على إنشاء وتنفيذ قياسات واختبارات دقيقة مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، والاستفادة من الطرق الهندسية لاستخلاص الاستنتاجات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	#1	وحدات الدولية القياسية ومقدمة إلى المكونات الأساسية	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	5	#1	قانون أوم	محا ضرة + تمارين	
3	5	#1	قوانين كيرشوف للفولتية	محا ضرة + تمارين	
4	5	#1	قوانين كيرشوف للتيار	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
5	5	#1	تحليل الحلقة	محا ضرة + تمارين	
6	5	#1	تحليل العقدة	محا ضرة + تمارين	
7	5	#1	نظرية ثيفينين	محا ضرة + تمارين	واجبات
8	5	#1	نظرية نورتن	امتحان حضوري	
9	5	#2	أمثلة على تحليل دوائر التيار المستمر	محا ضرة + تمارين	تقرير
10	5	#2	دوائر التيار المتناوب	محا ضرة + تمارين	
11	5	#2	الأعداد المركبة والتمثيل القطبي	محا ضرة + تمارين	امتحان يومي
12	5	#2	مثلث القدرة	محا ضرة + تمارين	
13	5	#2	معامل القدرة	محا ضرة + تمارين	
14	5	#2	دوائر ثلاثية الطور	محا ضرة + تمارين	امتحان
15	5	#2	دلتا - ستار ونجمة - دلتا	محا ضرة + تمارين	واجبات

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 2	20
الواجبات	5
مشروع عملي	10
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	أصول الهندسة الكهربائية لطلبة كلية الهندسة
المراجع الرئيسة (المصادر)	A Text book of electric technology B.L.Theraja.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	Engineering circuit analysis William H.Hayt.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

وصف مقررات السنة الاولى/ الفصل الثاني

1. نموذج وصف مقرر اللغة الانكليزية I

1. اسم المقرر
اللغة الانكليزية I
2. رمز المقرر
UOM1021
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الاولى - 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025 / 03 / 03
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري (تواجد الطالب في الصف)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
50 ساعة / وحدتين
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. أحمد فؤاد محمود الآيميل: ahmedfalneama@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• الهدف من هذا الكورس هو تعلم قواعد اللغة الإنكليزية بشكل صحيح لمساعدة الطالب على بناء جمل صحيحة ومفهومة، مما يقلل من سوء الفهم ويضمن إيصال المعنى المقصود بفعالية. • تحسين مهارات الكتابة: تعتبر القواعد الأساس لبناء نصوص متماسكة ومنظمة، سواء في كتابة الرسائل، التقارير، أو المقالات. • تطوير مهارات الاستماع والقراءة: فهم القواعد يساعد على تحليل الجمل المسموعة والمقروءة بشكل أفضل، مما يسهل استيعاب المعلومات وفهم النصوص المعقدة. • الاستعداد للاختبارات الأكاديمية والمهنية: تعتبر معرفة القواعد ضرورية لاجتياز العديد من اختبارات اللغة الإنجليزية المعتمدة دوليًا، والتي غالبًا ما تكون مطلوبة للدراسة أو العمل.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	استراتيجيات تعليم قواعد اللغة الإنكليزية تشمل التعليم التواصلي، التعليم القائم على المهام، الاستقراء والاستنباط، والتعليم السياقي. بينما استراتيجيات تعلم قواعد اللغة الإنجليزية تشمل الممارسة المنتظمة والمكثفة، التعلم من خلال السياق، التركيز على الأنماط والتراكيب، الكتابة والمحادثة العملية، استخدام المصادر المتنوعة، ومراجعة الأخطاء وتصحيحها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	بعد دراسة أجزاء الكلام، يُتوقع من المتعلم أن يكون قادراً على تحديد وتمييز الأنواع المختلفة لأجزاء الكلام	اجزاء الكلام	محاضرة	واجبات
2	2	فهم وتطبيق القواعد الأساسية لتكوين الجمل الصحيحة باللغة الإنكليزية.	بنية الجملة الإنكليزية الأساسية	محاضرة	واجبات
3	2	القدرة على بناء جمل إنكليزية صحيحة ونحوية بشكل مستقل.	بنية الجملة الإنكليزية الأساسية	محاضرة	واجبات

4	2	الاستخدام الصحيح للضمائر بأنواعها المختلفة في سياقات الجمل الإنكليزية.	الضمائر	محاضرة	واجبات
5	2	القدرة على استخدام الأزمنة الإنكليزية بشكل دقيق وفعال للتعبير عن التوقيت والعلاقات الزمنية في سياقات مختلفة.	الازمنة	محاضرة	واجبات
6	2	القدرة على استخدام الأزمنة الإنكليزية بشكل دقيق وفعال للتعبير عن التوقيت والعلاقات الزمنية في سياقات مختلفة.	الازمنة	محاضرة	واجبات + كويز
7	2	القدرة على تكوين واستخدام الجمل المبنية للمعلوم بشكل صحيح للتعبير عن الفاعل الذي يقوم بالفعل.	المبني للمعلوم	محاضرة	واجبات
8	2	التمكن من تكوين واستخدام الجمل المبنية للمجهول بشكل صحيح، مع التركيز على الفعل الذي تم القيام به بدلاً من الفاعل، في اللغة الإنكليزية.	المبني للمجهول	محاضرة	واجبات
9	2	إتقان التحويل السلس والدقيق للجمل بين صيغتي المبني للمعلوم والمجهول في اللغة الإنكليزية.	التحويل من الجمل المبني للمعلوم الى المجهول والعكس	محاضرة	واجبات + كويز
10	2	تقييم شامل لمستوى استيعاب الطالب للمفاهيم النحوية واللغوية التي تم تناولها خلال النصف الأول من المقرر.	امتحان منتصف الفصل	امتحان حضوري	امتحان حضوري
11	2	القدرة على استخدام صيغ المقارنة والتفضيل بشكل صحيح ودقيق لوصف ومقارنة الأشياء والأشخاص في اللغة الإنكليزية.	المقارنة والتفضيل	محاضرة	واجبات
12	2	التمكن من فهم وتطبيق أنواع الجمل الشرطية المختلفة بشكل صحيح للتعبير عن الشروط ونتائجها المحتملة أو غير المحتملة.	الجمل الشرطية	محاضرة	واجبات
13	2	القدرة على تكوين واستخدام الجمل البسيطة، المركبة، والمعقدة بشكل صحيح لإنشاء نصوص متماسكة وذات معنى.	انشاء الجمل البسيطة, المركبة والمعقدة	محاضرة	واجبات
14	2	تحسين قدرة الطالب على فهم واستيعاب المعلومات الرئيسية والتفاصيل الدقيقة في النصوص العلمية المعقدة.	تطوير مهارة قراءة القطع والمقالات العلمية	محاضرة	واجبات
15	2	تحسين قدرة الطالب على استخلاص المعلومات الأساسية والتفاصيل الهامة من النصوص والمقالات العلمية.	تطوير مهارة قراءة القطع والمقالات العلمية	محاضرة	واجبات
16	2	مراجعة شاملة	مراجعة	لايوجد	اختبارات صفية

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 2	20
الواجبات 2	10
مشروع عدد 1	5
تقرير عدد 1	5
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	➢ Ronald Carter and Michael McCarthy. **Cambridge grammar of English: A comprehensive guide**. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. ➢ Rodney Huddleston, Geoffrey K. Pullum. **The Cambridge Grammar of the English Language**, 2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	**Collins Reading for IELTS** by Els Van Geyte, 2011.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

2. نموذج وصف المقرر الديمقراطية و حقوق الانسان

1. اسم المقرر	
الديمقراطية و حقوق الانسان	
2. رمز المقرر	
UOM1040	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى- الفصل الاول	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/1/20	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، نظري، وسمنار	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية (50) ساعة/ عدد الوحدات (2.00) ECTC	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.يونس محل نجم	الآيميل:mahalyounis@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• التعرف على التطور والنشأة التاريخية لمفهوم الديمقراطية وانواعها، وطرق التشخيص لأسباب تراجع ممارستها في النظم السياسية للدول وكيفية حلولها. • التعرف على مكونات وخصائص الديمقراطية وارساء اسسها الصحيحة في الانظمة السياسية للدول، حتى تضمن لمواطنيها التمتع بمخرجاتها والتسلح بقوة القانون للدفاع عن الامتيازات النابعة من خلالها وبناء مجتمع حر يعتقد بحقوقه التامة غير المنقوصة والواجبات المناطة عليه من اجل حماية النظام السياسي من التراجع والتفكك والفوضى. • التعرف على اهم العلاقة بين الديمقراطية وحقوق الانسان، ومؤسسات المجتمع المدني، من خلال التأثير والتأثر فيما بينهم، وما هي مخرجات ونتائج هذه العلاقات، وكيف تساهم في بناء مجتمع ديمقراطي يضمن له النظام السياسي الحقوق والحريات العامة. • تمكين الافراد من المشاركة بفعالية في اختيار شكل الحكم الذي يحقق أسس التعايش التفاهم والتسامح والاحترام بين ابناء الشعب الواحد بمختلف توجههم العقائدي والديني واللغوي والعرقي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• الشرح • العصف الذهني • الحوار والنقاش • اختبار سريع
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	فهم المحاضرة	مفهوم وتاريخ الديمقراطية	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 2	2	فهم المحاضرة	خصائص النظام الديمقراطي ومكوناته	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 3	2	فهم المحاضرة	الدستور	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 4	2	فهم المحاضرة	الدستور والديقراطية	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 5	2	فهم المحاضرة	الانتخابات	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 6	2	فهم المحاضرة	مؤسسات المجتمع المدني	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 7	2	الامتحان الفصلي	الامتحان الفصلي		
الأسبوع 8	2	فهم المحاضرة	العلاقة بين مؤسسات المجتمع المدني والديمقراطية		اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 9	2	فهم المحاضرة	مفهوم حقوق الانسان وتطوره	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 10	2	فهم المحاضرة	حقوق الانسان في الدساتير الدولية والدستور العراقي	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 11	2	فهم المحاضرة	العلاقة بين حقوق الانسان والديمقراطية	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 12	2	فهم المحاضرة	الابادة الجماعية	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 13	2	فهم المحاضرة	ضمانات الحقوق والحريات العامة	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 14	2	فهم المحاضرة	لحكم الرشيد	محاضرة + مناقشة	اختبار قصير + تقارير
الأسبوع 15	2	فهم المحاضرة	الديمقراطية المعاصرة	حل اسئلة	
الاسبوع 16	2		مراجعة		

11. تقييم المقرر	
نوع التقييم	الوزن (من 100)
الامتحانات اليومية عدد 2	10
الواجبات البيتية عدد 3	10
التقارير عدد 2	10
نشاط صفي	10
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
مجموع الدرجات	100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	جامع الدروس العربية / مصطفى الغلاييني
المراجع الرئيسة (المصادر)	• د. غسان كريم المجذاب وأمجد زين العابدين طعمة، حقوق الانسان والديمقراطية، 2018 . • زوينة الوليد، جريمة الابادة الجماعية على ضوء الاجتهاد القضائي للمحكمة الجنائية الدولية

	لرواندا ، رسالة ماجستير غير منشورة،)جامعة الجزائر، كلية الحقوق، بن عكنون، 2013(. • ديفيد بيثام وكيفن بويل، مدخل إلى الديمقراطية: انتخابات حرة ونزيهة، ترجمة: غريب عوض،)البحرين، دار فراديس للنشر والتوزيع، 2007(. •دستور العراق لعام 2005.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	• محمد غربي، الديمقراطية والحكم الراشد: رهانات المشاركة السياسية وتحقيق التنمية، عدد خاص،)الجزائر، مجلة دفاتر السياسة والقانون، ابريل 2011(.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	•United Nations Universal Declaration of Human Rights 1948 , https://www.supremecourt.ge

3. نموذج وصف مقرر الميكانيك الهندسي/الحركة

1. اسم المقرر	
الميكانيك الهندسي/الحركة	
2. رمز المقرر	
SEE151	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى/ الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
ايار 2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
محاضرات, تمارين صفية	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات (150) / عدد الوحدات (6)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
بكر نوري خضر bakralhasan@uomosul.edu.iq سفيان عبدالحكيم محمد sufyan.a.mohammed@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• وصف الحركة الخطية والمنحنية لجسيم منفرد باستخدام المفاهيم الاساسية للازاحة والسرعة والتعجيل والتمييز بين الانظمة الاحداثية المختلفة المستخدمة في التحليل الحركي (مثل الاحداثيات الديكارتية والقطبية والطول القوسي) • تطبيق العلاقات الرياضية التي تربط بين متغيرات الحركة لحل المسائل المتعلقة بحركة الجسيمات وتطوير القدرة على تمثيل الحركة بيانيا وتحليل العلاقات بين الكميات المختلفة. • تطبيق قانون نيوتن الثاني بشكل مباشر على جسيمات متحركة تحت تأثير قوى خارجية وانشاء مخططات الجسم الحر وتحليلها لتحديد القوى المؤثرة بدقة او بشكل غير مباشر لصياغة معادلات تتضمن مفاهيم الشغل والطاقة الحركية والطاقة الكامنة بالاضافة الى معادلات الدفع والزخم خطيا او زاويا. • تحليل حركة الاجسام الصلبة في المستوي من خلال تصنيفها الى حركة انتقالية ودورانية وحركة عامة واستخدام العلاقات الهندسية والفيزيائية لتحديد السرعة والتعجيل لنقاط مختلفة على الجسم. • فهم تطبيق السرعة والتعجيل الخطي والزاوي في توصيف حركة الاجسام من خلال مفهم السرعة او التعجيل النسبي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات التفاعلية حل المسائل الصفية الاختبارات القصيرة الواجبات المنزلية التقارير

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	10	1,2	مقدمة كينماتك الجسيمات/الحركة بخط مستقيم	محاضرات نظرية وحل مسائل	امتحان يومي
3,4,5	15	1,2	الحركة المنحنية المستوية والاحداثيات الكارتيزية والقطبية والمماسية والعمودية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
6	5	1,2	الحركة النسبية	محاضرات نظرية وحل مسائل	واجب بيتي
7	5	1,2	كينتك الجسيمات/التطبيق المباشر لقانون نيوتن الثاني بالحركة بخط مستقيم والحركة المنحنية المستوية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	واجب بيتي
8,9	10	1,2	مفاهيم الشغل والطاقة ومفهوم الطاقة الكامنة	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
10,11	10	1,2	الدفع والزخم الخطي والزاوي	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	امتحان يومي
12	5	1,2	كينماتك الاجسام الصلبة/الحركة الدورانية	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
13,14	10	1,2	السرعة النسبية والتعجيل النسبي	محاضرات نظرية ومحاضرات حل مسائل	
15	5	1,2	ملحق: عزم القصور الذاتي الكتلي		
16	3		الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

تقييم المقرر				
		العدد /الزمن	الوزن (الدرجة)	الاسبوع المقرر
التقويم التكويني	امتحانات يومية	3	%24 (24)	3, 8, 12
	واجبات منزلية	3	%8 (8)	2, 7, 11
	تقرير	1	%8 (8)	13
التقييم الختامي	امتحان نصف فصلي	1 ساعة/1	%10 (10)	10
	الامتحان النهائي	3 ساعة/1	%50 (50)	16
التقييم الكلي			%100 (100)	

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Engineering Mechanics: Dynamics - Volume 2**. J.L. Meriam, L.G. Kraige and J. N. Bolton. 8th edition, 2015
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Engineering Mechanics' Dynamics",** R. C. Hibbeler
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

4. نموذج وصف مقرر رياضيات II

1. اسم المقرر
رياضيات II
2. رمز المقرر
SEE152
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني -2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/01/11
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري، الكتروني، تمارين
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة / 6 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.عمر احمد جاسم الآيميل: omar.ahmed.j@uomosul.edu.iq
الاسم: رحاب نشوان سعدون الآيميل: rehab.alshamaa@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تهدف الوحدة إلى إعداد الطالب لكتابة وحل الصيغ والمعادلات الرياضية وتتضمن الاستخدام الفعال للمعادلات الفيزيائية. • تطوير القدرة المرنة والإبداعية على حل المشكلات. • ترجمة الأوصاف الفيزيائية إلى معادلات رياضية، والعكس من ذلك، شرح المعنى الفيزيائي للنتائج الرياضية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذه الوحدة في تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيعها. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة تجارب بسيطة تتضمن أنشطة اختيار عينات يجدها الطلاب مثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فهم التكاملات: المساحة والتقدير باستخدام المجاميع المنتهية؛ ترميز سيجما وحدود المجاميع المنتهية	التكاملات وحساب المساحات	محا ضرة + تمارين	واجبات
2	5	فهم التكامل المحدد؛ النظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل	التكاملات المحددة	محا ضرة + تمارين	واجبات
3	5	التمييز بين التكاملات غير المحددة وطريقة التعويض؛ التعويضات التكاملية المحددة والمساحة بين المنحنيات	التكاملات المحددة	محا ضرة + تمارين	واجبات + كويز

4	5	تعلم حساب الحجوم باستخدام المقاطع العرضية؛ الحجوم باستخدام الأصداف الأسطوانية؛ طول القوس	تطبيقات التكاملات المحددة	محا ضرة + تمارين	واجبات
5	5	فهم مساحات أسطح الدوران؛ قوى العمل والسوائل؛ العزوم ومراكز الكتلة	تطبيقات التكاملات المحددة	محا ضرة + تمارين	واجبات
6	5	تعلم الدوال المتسامية: الدوال العكسية ومشتقاتها؛ اللوغاريتمات الطبيعية؛ الدوال الأسية؛	الدوال المتسامية	محا ضرة + تمارين	واجبات
7	5	الدوال المتسامية: التغير الأسي والمعادلات التفاضلية المنفصلة؛ الأشكال غير المحددة وقاعدة لوبيتال؛ الدوال المثلثية العكسية	الدوال المتسامية	محا ضرة + تمارين	واجبات + كويز
8	5	التكاملات وحساب المساحات، التكاملات المحددة، تطبيقات التكاملات المحددة، الدوال المتسامية	امتحان منتصف الفصل	امتحان حضوري	امتحان حضوري
9	5	تعلم الدوال المتعالية: الدوال الزائدية؛ معدلات النمو النسبية	الدوال المتعالية	محا ضرة + تمارين	واجبات
10	5	فهم وتطبيق تقنيات التكامل: استخدام صيغ التكامل الأساسية؛ التكامل بالتجزئات؛ التكاملات المثلثية	تقنيات التكامل	محا ضرة + تمارين	واجبات
11	5	فهم وتطبيق تقنيات التكامل: التعويضات المثلثية؛ تكامل الدوال الكسرية باستخدام الكسور الجزئية؛ جداول التكامل وأنظمة الجبر الحاسوبي	تقنيات التكامل	محا ضرة + تمارين	واجبات
12	5	تقنيات التكامل: التكامل العددي؛ التكاملات غير الصحيحة؛ الاحتمالية	تقنيات التكامل	محا ضرة + تمارين	واجبات + كويز
13	5	فهم المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: الحلول، وحقول الميل، وطريقة أويلر؛ المعادلات الخطية من الدرجة الأولى	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى	محا ضرة + تمارين	واجبات + تقرير
14	5	تطبيق المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: التطبيقات؛ الحلول البيانية للمعادلات المستقلة	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى	محا ضرة + تمارين	واجبات + كويز
15	5	تعلم المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: أنظمة المعادلات ومستويات الطور	المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى	محا ضرة + تمارين	واجبات
16	5	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي	مراجعة شاملة	مراجعة	لايوجد

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية عدد 4	24
الواجبات	8
مشروع عدد 1	4
تقرير عدد 1	4
امتحان نصف الفصل	10
امتحان نهائي	50
الدرجة النهائية	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- حساب التفاضل والتكامل والهندسة التحليلية، جورج توماس، أي طبعة. - الجبر الخطي وتطبيقاته، ديفيد لاي، أي طبعة.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	

5. نموذج وصف مقرر الكيمياء

1. اسم المقرر	
الكيمياء	
2. رمز المقرر	
SEE155	
3. الفصل / السنة	
السنة الاولى- الفصل الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/1/20	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري، نظري، وسمنار	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
عدد الساعات الدراسية (100) ساعة/ عدد الوحدات (4.00) ECTC	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.يونس محل نجم	الآيميل:mahalyounis@uomosul.edu.iq
الاسم: م.م. ايمان احمد علي	الآيميل:eman.alhanoti@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	في نهاية هذا المقرر، سيكون الطلبة قادرين على: • فهم المبادئ الأساسية لبنية الذرة وتوزيع الإلكترونات، ودورهما في تحديد الخصائص الكيميائية للعناصر. • تطبيق مفاهيم التركيب الكيميائي، بما في ذلك مفهوم المول، والكتلة الصيغية، والعلاقات stoichiometric، لحل المسائل الكيميائية الكمية. • تحليل وتصنيف أنواع التفاعلات الكيميائية، وإجراء الحسابات stoichiometric، وتحديد المواد المحددة للتفاعل وحساب النواتج كنسبة مئوية. • إظهار الفهم للتغيرات الطاقية في التفاعلات الكيميائية، بما في ذلك thermochemistry، وcalorimetry، وتطبيقات Hess's Law. • فهم وتطبيق قوانين الغازات ونظرية الحركة الجزيئية لتفسير سلوك الغازات. • تحليل خصائص السوائل والمواد الصلبة، بما في ذلك قوى الترابط بين الجزيئات، والتحولات الطورية، والبنى البلورية. • تفسير معدلات التفاعلات الكيميائية، والعوامل المؤثرة فيها، وقوانين المعدل، وآليات التفاعل، ودور العوامل المساعدة ضمن دراسة kinetics. • شرح مفاهيم chemical equilibrium، وحساب ثوابت الاتزان، والتنبؤ بتغيرات الاتزان باستخدام Le Châtelier's Principle.

	• تطبيق مبادئ thermodynamics، بما في ذلك entropy، وenthalpy، و free energy، وقوانين thermodynamics، للتنبؤ بتلقائية العمليات. • فهم مبادئ electrochemistry، بما في ذلك تفاعلات oxidation-reduction، والخلايا galvanic، وجهود الأقطاب القياسية، ومعادلة Nernst. • التعرف على بنية وتصنيف وتسميات وتفاعلات المركبات الهيدروكربونية الأساسية (مثل alkanes، alkenes، وalkynes). • دمج المفاهيم الكيميائية في حل مشكلات هندسية من واقع الحياة، مما يعزز مهارات حل المشكلات والتفكير العلمي. • تطوير مهارات التواصل العلمي من خلال كتابة المعادلات الكيميائية، وتحليل البيانات، واتباع منهجيات منظمة في حل المسائل.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستتمثل الاستراتيجية الرئيسية في تشجيع الطلبة على المشاركة الفعّالة في التمارين، مع التركيز على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيُحقق ذلك من خلال المحاضرات الصفية، والجلسات التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ تجارب بسيطة تتضمن أنشطة جمع العينات التي تثير اهتمام الطلبة وتزيد من تفاعلهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	3	بنية الذرة، توزيع الإلكترونات، العناصر	**العناصر**	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 2	3	الروابط الأيونية، تسمية المركبات الأيونية، الروابط التساهمية	المركبات	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 3	3	التحليل النوعي، الهندسة الجزيئية، القطبية، التسمية الكيميائية	التحليل النوعي	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 4	3	الحسابات الكيميائية، المولات، التفاعلات	الحسابات الكيميائية	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 5	3	التفاعلات الكيميائية، Stoichiometry	التفاعلات Stoichiometry	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 6	3	الغازات، قوانين الغازات، الحالات الفيزيائية	الغازات	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 7	3	تكوين المحاليل	المحاليل	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 8	3	امتحان منتصف الفصل	امتحان منتصف الفصل		امتحان
الأسبوع 9	3	التركيز، الخواص الجامعة	الخواص الكيميائية	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 10	3	تفاعلات الأكسدة والاختزال	الاكسدة	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 11	3	طاقة التفاعل، الاتزان الكيميائي	التوازن الكيميائي	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 12	3	مقدمة في الهيدروكربونات والنفط الخام	الهيدروكربونات	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 13	3	مكونات النفط الخام	الهيدروكربونات	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 14	3	ثابت الاتزان، مبدأ Le Châtelier	Le Châtelier	محاضرة + تمارين	اختبار قصير/ واجب بيتي
الأسبوع 15	3	مرجعة الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	حل اسئلة	

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ	
نوع التقييم	الوزن (من 100)
الامتحانات اليومية عدد 3	15
الواجبات البيتية عدد 3	12
التقارير عدد 2	8
المشاريع (صغيرة)	5
الامتحان الفصلي	10
الامتحان النهائي	50
مجموع الدرجات	100
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Stoker, S.H. General, Organic, and Biological Chemistry, Sixth Edition, 2010. Houghton Mifflin. Boston, Mass.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Bundy, Robert, Castiglia Lab Manual for Fundamental Chemistry I, Chemistry 101, 2014-2015 Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	https://chemistryfromscratch.org/coursemodules

6. نموذج وصف المقرر الرسم الهندسي

1. اسم المقرر:
الرسم الهندسي
2. رمز المقرر:
SEE153
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2025/03/01
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري، نظري، عملي، سيمنار
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: د. احمد خالد ابراهيم الآيميل: alnajar.ahmed9@uomosul.edu.iq
الاسم: رحاب نشوان سعدون الآيميل: rehab.alshamaa@uomosul.edu.iq
الاسم: ايمان احمد علي الآيميل: eman.alhanoti@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1- تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم في مادة الرسم الهندسي وباستخدام الحاسوب عن طريق برنامج (AutoCAD) 2- افهام وتعليم الطلبة أساسيات الرسم الهندسي الخاصة بعلم هندسة الطاقة المستدامة 3- التعرف على الطرق الصحيحة للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب وكيفية تطبيقها في برنامج (AutoCAD) في المجالات الهندسية وهندسة الطاقة المستدامة 4- زيادة خبرة الطالب في التعرف على رسم وتصميم الإشكال الهندسية المختلفة 5- رسم الأشكال الهندسية بالحاسوب وبشكل واضح، بما في ذلك الاستخدام الفعال للبرنامج الرسم بمساعدة الحاسوب (AutoCAD).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في حل التمارين بالإضافة الى فهم وتطبيق أساسيات رسم أنواع الخطوط المختلفة، تعريف وشرح وتطبيق عمليات الرسم الهندسي، فهم أساسيات رسم المنحنيات، هم وتطبيق الفكرة الأساسية لنظرية الإسقاط المركزي، شرح نظرية الإسقاط المركزي والمتوازي لفهم عملية الإسقاط، شرح ماهية المستويات المرجعية المختلفة: المستوى الأفقي (HP)، المستوى الأمامي الرأسي (VP)، المستوى الجانبي (PP)، شرح أنواع المناظر المختلفة: المنظر الأمامي (FV)،

	المنظر العلوي (TV)، والمنظر الجانبي (SV)، شرح طرق الإسقاط المتوازي، طريقة الإسقاط في الربع الأول، وطريقة الإسقاط في الربع الثالث، استخدام طريقة الإسقاط في الربع الثالث لرسم المساقط الهندسية، فهم العلاقة المتبادلة بين المساقط الثلاثة (F.V، S.V، وT.V)، رسم مجسمات ثلاثية من الأشكال الهندسية باستخدام طريقة ربط مساقطه الثلاثة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	شرح برنامج الرسم وشريط القوائم وشريط المهام	مقدمة في الرسم الهندسي وأدواته / التعرف على الأدوات الهندسية وكيفية استخدامها / أنواع الأقلام المستخدمة في رسم الأشكال الهندسية / تصميم لوحة الإعلانات وأرقام خانات العناوين / كيفية التعامل مع اللوحة الهندسية والرسم الهندسي.	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
2	5	تعلم كيفية الرسم باستخدام الايعازات الخاصة بالخطوط والمستطيل والشعاع	أنواع الخطوط في الرسم الهندسي / الخطوط الظاهرة، والخطوط الخفية، وخطوط المركز، وخطوط الأبعاد، وخطوط القطع.	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
3	5	تعلم كيفية الرسم باستخدام الايعازات الخاصة بالقطع الناقص	تعريف بمقياس الرسم وأنواعه / ومقياس التكبير والتصغير / تعليم الطلاب كيفية تطبيق ورسم العمليات الهندسية / رسم خط مستقيم موازٍ لخط مستقيم معلوم.	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
4	5	تعلم رسم الدوائر	تقسيم الزوايا / رسم خط مستقيم موازٍ لخط مستقيم معلوم من نقطة لا تنتمي إليه / رسم مماس لدائرة من نقطة لا تنتمي إليها.	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
5	5	فهم الايعازات المتشابهة	رسم مماسًا لدائرتين متجاورتين من الخارج / رسم مماسًا لدائرتين متجاورتين من الداخل / رسم مماسًا لدائرتين من الداخل والأخرى من الخارج / رسم مماسًا لدائرة تمر بخط مستقيم.	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
6	5	فهم الاسقاطات المتعددة	اسقاط متعدد المنظور / نظرية الإسقاط العمودي للأجسام:	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
7	5	فهم الاسقاطات المتعددة	أنواع الإسقاط في الرسم وأهميته العملية / إسقاطات ذات أشعة رأسية	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
8	5	استكشاف الاسقاطات المتعددة	أنواع الإسقاطات الناتجة عن الإسقاط العمودي والمعتمدة في إسقاط الأجسام الهندسية المختلفة / منظر أمامي	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
9	5	استكشاف الاسقاطات المتعددة	منظر جانبي / منظر علوي	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
10	5	تعلم الاسقاطات المجسمة	أنواع الأشكال ثلاثية الأبعاد وفوائدها العملية	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
11	5	تعلم وضع الابعاد	رسم محاور القياس وكيفية وضع الأبعاد عليها	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
12	5	تطبيق الاسقاطات المتعددة	ربط المساقط المعطاة بعملية التخيل والرسم	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
13	5	تعلم القطوع واشكالها	القطوع بشكل مقطع كامل	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
14	5	فهم القطوع واشكالها	القطوع بشكل نصف مقطع	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية
15	5	تطبيق القطوع واشكالها	القطوع بشكل مقطع إزاحة	محاضرة + مختبر	واجبات بيتية وصفية

11. تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الواجبات البيتية (عدد 10)	12.5
الواجبات الصفية (عدد 10)	12.5
السيمنارات (عدد 1)	5
الامتحانات اليومية (عدد 2)	10
الامتحانات الفصلية (عدد 1)	10
الامتحان النهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"NGINEERING DRAWING AND GRAPHIC TECHNOLOGY", Thirteen Edition, By: THOMAS E. FRENCH, CHARLES. VIERCK, ROBERT J. FOSTER
المراجع الرئيسة (المصادر)	"ENGINEERING DRAWING AND AUTO CAD", By: RAMZY SYHOOD HAMIED
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	William D. Callister Jr. & David D. Rethwisch. (2010)"Material Science and Engineering An introduction", eight Edition.
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	Google Classroom

7. نموذج وصف مقرر تلوث بيئة

1. اسم المقرر
تلوث بيئة
2. رمز المقرر
SEE154
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-2-1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري – الكتروني - عملي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
125 / 10
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علي غازي محمد كامل الآيميل: aligm@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تقديم المعرفة الأساسية حول التلوث البيئي وتأثيره على النظم البيئية. • التعريف بأنواع ومصادر التلوث المختلفة، بما في ذلك تلوث المياه والهواء والتربة والتلوث الحراري. • استكشاف طرق التحكم في التلوث واستراتيجيات التخفيف منه. • تسليط الضوء على أهمية التوازن البيئي والاستدامة. • التأكيد على دور الطاقة المتجددة والخضراء في الحد من تدهور البيئة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية الأساسية لتقديم هذا المقرر ستكون تشجيع الطلاب على المشاركة في التمارين، مع العمل على تطوير وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، والنظر في تجارب بسيطة تشمل أنشطة أخذ العينات التي يجدها الطلاب ممتعة ومثيرة للاهتمام.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	التعرف على الأنواع الرئيسية للتلوث البيئي، بما في ذلك تلوث المياه، الهواء، التربة، التلوث الحراري،	التلوث البيئي، التوازن البيئي، ومفهوم التلوث البيئي.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي

		الضوضائي، البصري، والضوئي.			
2	5	تصنيف الملوثات بناءً على مصادرها، تأثيراتها، وأنواعها (أولية وثانوية.(	المصادر الرئيسية للتلوث البيئي، درجات التلوث البيئي، وتصنيف الملوثات.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
3	5	فهم الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه وعلاقتها بتلوث المياه.	تلوث المياه، الخصائص الفيزيائية والكيميائية للمياه.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
4	5	شرح أسباب وتأثيرات أشكال التلوث المختلفة على النظم البيئية وصحة الإنسان.	ملوثات المياه، أنواع تلوث المياه، تلوث مياه الأنهار والمياه الجوفية، وطرق مكافحة تلوث المياه.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
5	5		اختبار قصير	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
6	5	شرح أسباب وتأثيرات أشكال التلوث المختلفة على النظم البيئية وصحة الإنسان.	تلوث الهواء، طبقات الغلاف الجوي، مكونات الهواء، ومصادر تلوث الهواء.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
7	5	وصف طرق مكافحة التلوث للمياه، والهواء، والتربة، بما في ذلك تقنيات المعالجة والإصلاح.	أنواع تلوث الهواء، الملوثات الأولية، الملوثات الثانوية، والحلول المقترحة للحد من تلوث الهواء.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
8	5	إدراك دور التنمية المستدامة وأهمية مصادر الطاقة المتجددة والخضراء.	التنمية المستدامة، الطاقة المتجددة، البديلة أو الخضراء.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
9	5		اختبار قصير	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
10	5	وصف طرق مكافحة التلوث للمياه، والهواء، والتربة، بما في ذلك تقنيات المعالجة والإصلاح.	تلوث التربة، تركيب التربة، أسباب تدهور التربة، مصادر تلوث التربة، والتعامل مع الأراضي الملوثة.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
11	5	وصف طرق مكافحة التلوث للمياه، والهواء، والتربة، بما في ذلك تقنيات المعالجة والإصلاح.	تلوث التربة الزراعية، التلوث البيولوجي للتربة، والتلوث الإشعاعي للتربة.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
12	5		اختبار قصير	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
13	5	إدراك دور التنمية المستدامة وأهمية مصادر الطاقة المتجددة والخضراء.	التلوث الحراري، المصادر الرئيسية للتلوث الحراري، تأثيرات التلوث الحراري،	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي

			وأنظمة التبريد في محطات الطاقة.		
14	5	تحليل الأثر البيئي للتلوث الحراري، خاصة فيما يتعلق بعمليات محطات الطاقة. اقتراح استراتيجيات للحد من التلوث وحماية البيئة.	تأثير التلوث الحراري على الموارد المائية، طرق الحد من التلوث الحراري، التلوث الضوضائي، التلوث البصري، والتلوث الضوئي.	محاضرات نظرية حضورية او الكترونية , محاضرات عملية في المختبر	اختبار قصير/ واجب بيتي
15	5		الامتحان النصفي		
16	5		أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر	
3 اختبارات – 21% (21 درجات) 4 مختبر+ تقارير – 10% (10 درجات) 5 واجبات – 3% (3 درجات) مشروع واحد – 6% (6 درجات) الامتحان النصفي: 10% (10 درجة) الامتحان النهائي: 50% (50 درجة)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. David A. Cornwell, Mackenzie L. Davis, Introduction to Environmental Engineering, Fifth Edition, 2012. McGraw-Hill Education
المراجع الرئيسة (المصادر)	2. Richard O. Mines ·, Environmental Engineering Principles and Practice, 2014, Wiley.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية, التقارير...)	
المراجع الإلكترونية, مواقع الانترنيت	