وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الفارابي
الكلية التقنية الهندسية
قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقررات الدراسية لقسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

2026-2025

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفارابي

الكلية/ المعهد: الكلية التقنية الهندسية

القسم العلمي: قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس في الهندسة

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

النظام الدراسي: مقررات / نظام بولونيا

تاريخ اعداد الوصف:05/03/2026

تاريخ ملء الملف:05/03/2026

التوقيع :

اسم رئيس القسم:أ.م.د.ياسمين فوزي عزيز

التاريخ : 2026/6/8

التوقيع :

اسم المعاون العلمي:م.د. احمد سعد

التاريخ : 2026/6/8

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. أسماء عبد الغفار الجواد

التاريخ

التوقيع

جامعة الفارابي
كلية التقنيات الهندسية

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

يسعى قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية في جامعة الفارابي إلى أن يكون برنامج أكاديمي رائد ومتميز على المستويين المحلي والدولي، يواكب البرامج المناظرة في الجامعات العالمية المرموقة، ويسهم في بناء منظومة تعليم تقني متقدمة تتوافق مع المعايير الأكاديمية والمهنية العالمية.
ويهدف القسم إلى إعداد كوادر هندسية مؤهلة علميا ومهاريا في مجال الأجهزة والمعدات الطبية، من خلال توظيف أحدث التقنيات والتطورات التكنولوجية، ولا سيما تطبيقات الذكاء الاصطناعي والبرمجيات التعليمية الحديثة. كما يركز القسم على تعزيز ثقافة الابتكار والبحث العلمي التطبيقي، بما يدعم تطوير القطاع الصحي ويلبي متطلبات سوق العمل المتنامية في مجال الاجهزة الطبية

2. رسالة البرنامج

يعمل القسم على تحقيق رسالته من خلال توفير بيئة تعليمية متطورة تعتمد على أحدث الأساليب التعليمية والتقنيات الحديثة، وتعزيز البحث العلمي والابتكار في مجالات التقنيات الطبية، ولا سيما الذكاء الاصطناعي، وتحليل البيانات الطبية، والتقنيات الرقمية في الرعاية الصحية. كما يسعى القسم إلى بناء شراكات فاعلة مع المؤسسات الصحية والصناعية والمراكز البحثية، بما يسهم في ربط مخرجات التعليم باحتياجات سوق العمل ودعم تطوير القطاع الصحي.

3. اهداف البرنامج

1. إعداد كوادر هندسية وتقنية مؤهلة تمتلك المعرفة العلمية والمهارات العملية في مجال الأجهزة الطبية
2. تعزيز البحث العلمي التطبيقي في مجالات التقنيات الطبية والذكاء الاصطناعي والتقنيات الحيوية
3. توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية مثل المختبرات المتقدمة والمحاكاة والأنظمة الذكية
4. تعزيز الشراكة مع المؤسسات الصحية والصناعية لدعم التدريب العملي وتبادل الخبرات
5. خدمة المجتمع والقطاع الصحي من خلال تقديم الاستشارات التقنية والمساهمة في تطوير التقنيات الطبية

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد اعتماد برامجي (لأن القسم مستحدث).

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

الجامعة التقنية الوسطى/ الكلية التقنية الهندسية الكهربائية/ قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	16	40		مقرر ثانوي
متطلبات الكلية	8	23		مقرر اساسي
متطلبات القسم	24	144		مقرر اساسي
التدريب الصيفي	لايوجد	–		
أخرى	لايوجد			

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الاولئ/ الفصل الاول	MIET1101	مبادئ الهندسة الكهربائية(DC)	2	2
	MIET1004	اساسيات الحاسوب	1	2
	MITE1104	الرياضيات التفاضلية	3	
	MITE024014	الرسم الهندسي		4
	MITE0004	الديمقراطية والحقوق	2	
	MITE1106	اللغة الانكليزية1	1	
	MITE111	الكيمياء الطبية	3	2
المرحلة الاولى/ الفصل الثاني	MITE1204	مبادئ الهندسة الكهربائية(AC)	2	2
	MITE102	الفيزياء الطبية	2	2
	MITE1201	الميكانيك	2	
	MITE1205	الرياضيات التكاملية	3	
	MITE1105	الورش الهندسية		4
	MITE202	برمجة الحاسوب وتطبيقاته1	1	2
	MITE1203	اللغة العربية1	2	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

- فهم الأساسيات الهندسية المتعلقة بالإلكترونيات الطبية، الفيزياءالطبية والبرمجة .
- استيعاب المبادئ الطبية الأساسية مثل التشريح، الفسيولوجيا، والإشارت الحيوية.
- معرفة طرق تصميم وتطوير وصيانة الأجهزة الطبية المختلفة.
- الإلمام بالمعايير العالمية المتعلقة بسلامة الأجهزة الطبية (FDA) و (CENELEC)
- التعرف على أحدث التقنيات المستخدمة في التصوير الطبي، الأطرف الاصطناعية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي في المجال الطبي.
- فهم طرق التحليل الإحصائي للبيانات الطبية وتطبيقات التحليل الحيوي والإشارت الطبية.

المهارات

- القدرة على تشغيل، ضبط، وصيانة الأجهزة الطبية الحديثة.
- واستخلاص المعلومات الحيوية وتقليل الضوضاء (ECG, EEG, MRI, CT Scan) تحليل الإشارت الطبية.
- تصميم دوائر إلكترونية طبية واستخدام البرمجيات الهندسية مثل (MATLAB, LabVIEW, Proteus, Python).
- البرمجة والتحكم بالأجهزة الطبية باستخدام (Arduino, Raspberry Pi, PLC).
- وإنترنت الأشياء (AI)تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي (IoT) في المجال الطبي.
- تقييم المخاطر المحتملة في الأجهزة الطبية وإجراء اختبارت الجودة والأمان.
- العمل ضمن فرق متعددة التخصصات لتطوير مشاريع الأجهزة الطبية وتحليل احتياجات القطاع الصحي.

القيم

- الالتزام بالأخلاقيات المهنية في التعامل مع الأجهزة الطبية والمرضى .
- اتباع معايير السلامة والجودة في تشغيل وصيانة الأجهزة.
- تعزيز ثقافة التعلم المستمر والابتكار لمواكبة تطور التكنولوجيا الطبية.
- الالتزام بالعمل بروح الفريق والتعاون مع الأطباء، المهندسين، والفنيين في تحسين الرعاية الصحية.
- احترام حقوق المرضى وسرية المعلومات الطبية.
- تطبيق مبادئ الاستدامة في تطوير حلول هندسية صديقة للبيئة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أولاً: استراتيجيات التعليم (Teaching Strategies)

1. المحاضر(Lecture Method)

أسلوب يعتمد على عرض المحتوى العلمي بشكل منظم من قبل المدرّس لشرح المفاهيم الأساسية. يُستخدم غالباً لتقديم المعلومات النظرية لعدد كبير من الطلبة بكفاءة.

2. **التعلم التعاوني (Cooperative Learning)**

يُقسَّم الطلبة إلى مجموعات صغيرة للعمل معاً لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة. يعزز مهارات التواصل والعمل الجماعي وتحمل المسؤولية.

3. **التعلم القائم على المشكلات (Problem-Based Learning)**

يواجه الطلبة مشكلة واقعية ويبحثون عن حلول لها من خلال التحليل والاستقصاء. ينمّي التفكير النقدي والقدرة .على حل المشكلات.

4. **التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning)**

يعتمد على تنفيذ مشروع تطبيقي مرتبط بموضوع دراسي محدد. يساعد في ربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي.

5. **العصف الذهني (Brainstorming)**

أسلوب يهدف إلى توليد أكبر عدد ممكن من الأفكار حول موضوع معين دون نقد فوري. يعزز الإبداع والانفتاح الذهني لدى الطالب.

ثانياً: استراتيجيات التعلم (Learning Strategies)

1. **التعلم الذاتي (Self-Directed Learning)**

يعتمد المتعلم على نفسه في تحديد أهدافه التعليمية واختيار مصادر التعلم المناسبة. يعزز الاستقلالية وتنظيم الوقت.

2. **التعلم النشط (Active Learning)**

يشارك المتعلم بفاعلية في الأنشطة الصفية مثل المناقشة والتجارب العملية. يزيد من الفهم العميق والاستيعاب طويل الأمد.

3. **تدوين الملاحظات الفعّال (Effective Note-Taking)**

يقوم المتعلم بتلخيص وتنظيم المعلومات أثناء الدرس بطريقة منهجية. يساعد في تعزيز الفهم واسترجاع المعلومات لاحقاً.

1- طرائق التقييم

حول التنوع والشمول؛ حيث توظف وسائل هندسة تقنيات الأجهزة الطبية تتمحور استراتيجية التقييم في برنامج قياس متعددة)كالواجبات، العروض التقديمية، والأنشطة الصفية (لضمان إلمام الطالب بالجانب النظري وتمكنه من التطبيق العملي والبحثي)

أهداف الاستراتيجية

1. المتابعة الدائمة :تقييم أداء الطالب وتطوره الأكاديمي بصفة مستمرة
2. التمكين التقني :التأكد من إتقان المهارات المختبرية والهندسية
3. الدعم الموجه :تحديد احتياجات الطلبة من خلال تحليل نقاط القوة والضعف
4. تعزيز التفاعل :خلق بيئة تعليمية استباقية وتفاعلية
5. الجودة التعليمية :قياس مدى نجاح المقررات في تحقيق أهدافها المخطط لها

2-الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ						
استاذ مساعد	هندسة الكترونيك واتصالات	هندسة اتصالات			✓	
	علوم حاسبات	تنقيب البيانات				✓
مدرس						
مدرس مساعد	اللغة العربية	البلاغة			✓	
	هندسة برمجيات	الذكاء الاصطناعي (تعلم الالة)			✓	
	هندسة تقنيات	ذكاء اصطناعي			✓	

	الحاسوب و شبكات الاتصالات	و روبوتات					
	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية				✓	
	هندسة الحاسوب ومعلوماتية	ذكاء اصطناعي				✓	

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

- **تجهيز بيئة العمل** :توفير الدعم المكتبي والإلكتروني والتقني المتكامل لجميع المنضمين حديثاً.
- **التطوير المهني** :تعزيز الكفايات التدريسية والبحثية عبر إشراكهم في الدورات التدريبية النوعية، وعلى رأسها دورات (طرائق التدريس) و(صلاحية التدريس) والورش التخصصية داخل وخارج الجامعة.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

- **تحديث المصادر المعرفية** :رفد القسم بالمراجع والكتب العلمية الحديثة لضمان مواكبة المستجدات والتطورات في التخصصات ذات الصلة.
- **نظام قياس الأداء** :إجراء تقييمات سنوية دورية لرصد مستوى أداء الكادرين التدريسي والإداري في القسم.
- **بناء القدرات والكفايات** :الارتقاء بكفاءة التدريسيين عبر إشراكهم في البرامج التدريبية وورش العمل التي تنظمها شعبة ضمان الجودة والأداء الأكاديمي، والتي تشمل:
  - استراتيجيات التعليم والتعلم (التقليدي والتفاعلي).
  - المعايير العلمية لوضع الأسئلة الامتحانية.
  - آليات تطوير المناهج الدراسية وتوصيف المقررات.
  - مهارات التخطيط الاستراتيجي وعمليات التقييم الذاتي.

3- معيار القبول

- يخضع قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية الى لآلية القبول وفقاً لنظام القبول المركزي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة التعليم الجامعي الأهلي.
- تحديد عدد الطلاب المقبولين في القسم وفقاً للطاقة الاستيعابية واحتياجات القسم وإمكانياته.
- يشترط أن يكون المتقدم حاصلاً على شهادة الدراسة الإعدادية بفرعيها **العلمي/ الأحيائي والتطبيقي**، بالإضافة إلى خريجي **الدراسة المهنية** فرع الصناعة في(الاجهزة الطبية, الالكترونيك والسيطرة, الكهرباء و الاتصالات.
- ألا يقل معدل الطالب عن الحد الأدنى المحدد والمقر من قبل الوزارة للقبول في الكليات الأهلية أو الحكومية (حسب ضوابط سنة القبول المعتمدة).
- أن يكون المتقدم لائقاً بدنياً وصحياً وخالياً من الأمراض التي تمنعه من أداء الجوانب العملية والتدريبات في المختبرات والورش الهندسية.

4- الوثائق المطلوبة عند التقديم

- الوثيقة الدراسية الأصلية (مصادق عليها من المديرية العامة للتربية).
- هوية الأحوال المدنية أو البطاقة الموحدة.
- بطاقة السكن أو تأييد سكن.
- صور شخصية عدد (6).
- وصل التقديم الإلكتروني (للكليات الأهلية).
- استمارة الفحص الطبي.
- أي متطلبات أخرى حسب قوانين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي/ دائرة القبول المركزي.

5- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. الموقع الرسمي لجامعة الفارابي http://www.alfarabiuc.edu.iq.
2. موقع الحوكمة الالكترونية لمنصة هندسة تقنيات الاجهزة الطبية.
3. المنهج المعتمد من الجامعة التقنية الوسطى.
4. اللوحات المثبتة في أروقة الجامعة.
5. الملفات المحفوظة في القسم (التوثيق الرسمي).

6- خطة تطوير البرنامج

- زيادة استخدام التقنيات التكنولوجية في التعليم.
- تطوير ومراجعة البرنامج والمقررات الدراسية.
- تشجيع البحث العلمي والعمل الجماعي.
- تطوير المهارات العلمية والمهنية للهيئة التدريسية.
- العمل على اتفاقات تعاون مشترك مع التخصصات المماثلة لجامعات عالمية.
- العمل على تحديث البرنامج بما يواكب حاجة المجتمع وسوق العمل.
- العمل على تحديث وتطوير مخرجات التعلم بما يتواكب مع سوق العمل.
- وضع خطة تحسين لجودة البرنامج في إطار سعيه للحصول على الاعتماد البرامجي.

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الأولى/ الفصل الاول	MIET1101	مبادئ الهندسة الكهربائية(DC)	اساسي		√				√		√	√			
	MIET1004	اساسيات الحاسوب	اساسي	√		√		√		√				√	√
	MITE1104	الرياضيات التفاضلية	اساسي				√	√		√		√		√	√
	MITE024014	الرسم الهندسي	اساسي		√					√	√		√		
	MITE0004	الديمقراطية والحقوق	اساسي		√	√			√	√			√		
	MITE1106	اللغة الانكليزية1	اساسي		√	√	√		√	√	√				
	MITE111	الكيمياء الطبية	اساسي	√	√		√	√		√	√	√	√		√

	MITE1204	مبادئ الهندسة الكهربائية(AC)	اساسي			√		√		√		√				√	√	
المرحلة الأولى/ الفصل الثاني	MITE102	الفيزياء الطبية	اساسي	√	√				√	√				√				
	MITE1201	الميكانيك	اساسي		√			√		√					√	√		
	MITE1205	الرياضيات التكاملية	اساسي	√					√									
	MITE1105	الورش الهندسية	اساسي		√				√		√	√						
	MITE202	برمجة الحاسوب وتطبيقاته1	اساسي	√		√		√		√					√	√		
	MITE1203	اللغة العربية1	اساسي				√	√		√		√			√	√		

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

وصف المقرر

1. اسم المقرر
Medical Physics
2. رمز المقرر
MIET102
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني /المرحلة الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-02-22
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
• ساعة /فصل 172 • (ECTS) وحدات 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: حمدان حمود شهاب الأيميل :hamdan.hamood@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• دراسة الظواهر الفيزيائية في جسم الإنسان. • فهم القوانين الفيزيائية المرتبطة بوظائف الجسم البشري. • التعرف على مبادئ عمل الأجهزة الطبية. • ربط الفيزياء بالتطبيقات الطبية العملية. • تدريب الطلبة على إجراء تجارب فيزيائية تحاكي جسم الإنسان.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• المحاضرات النظرية التفاعلية • المناقشات الصفية • التجارب المختبرية • التعلم العملي (Practical) • تعزيز التفكير التحليلي لدى الطلبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم		طريقة التقييم
الأول	5	المعرفة والتطبيق	Introudaction	نظري / عملي		الاختبارات

		العملي			والتقارير
الثاني	5	المعرفة والتطبيق العملي	1 Forces on and in the human body.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	5	المعرفة والتطبيق العملي	2 Physics of the skeleton.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	3,4 Heat and cold in medicine.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	5	المعرفة والتطبيق العملي	5,6 Energy , work and power.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	5	المعرفة والتطبيق العملي	7 Sound in medicine and physics of hearing.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	8 Light in medicine	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	5	المعرفة والتطبيق العملي	9 Introduction to physical and engineering optics	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	5	المعرفة والتطبيق العملي	10 Laser physics and laser in medicine	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	11 Physics of vision	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	12 Physics of x-rays.	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	13 introduction to nuclear radiation	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	14,15 Radiation protection	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Material Covered	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

- اختبارات قصيرة :10%
- واجبات :10%
- مختبر /مشاريع : 10%
- تقارير : 10%
- امتحان نصف الفصل : 10 %
- الامتحان النهائي: 50 %
- المجموع: 100 %

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Physics of the Human Body – Irving Herman
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	Medical Physics – Cameron & Skofronick
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.coursera.org/browse/physic science-and-engineering/physics-and-astronomy

وصف المقرر

1. اسم المقرر
دوائر التيار المستمر
2. رمز المقرر
MITE1101
3. الفصل / السنة
الاول / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. .5أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة /6 ECTS
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
مزدز احمد مطر ahmad.matar@alfarabiuc.edu.iq : e-mail
8. اهداف المقرر
• فهم أساسيات دوائر التيار المستمر (الجهد، التيار، المقاومة، القدرة) . • تحليل مكونات الدائرة وتأثيرها . • دراسة القوانين (أوم، كيرشوف، ثيفينين، نورتون) . • استخدام برامج المحاكاة لتحليل وتصميم الدوائر . • تطوير مهارات حل المشكلات .

- اكتساب مهارات عملية في المختبر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة
- المحاضرة والسبورة التفاعلية
- مجموعات نقاشية
- أسئلة تفكيرية
- واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	المعرفة والتطبيق العملي	Fundamental quantities (voltage, current, power, energy)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	5	المعرفة والتطبيق العملي	Resistance, capacitance, inductance	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	5	المعرفة والتطبيق العملي	Series & parallel resistors	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Kirchhoff laws (KCL & KVL)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	5	المعرفة والتطبيق العملي	Delta–Wye conversion	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	5	المعرفة والتطبيق العملي	Fundamental quantities (repetition)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Resistance & sources	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	5	المعرفة والتطبيق العملي	Mesh analysis	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Node analysis	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	5	المعرفة والتطبيق	Examples for nodal	نظري / عملي	الاختبارات

			العملي		والتقارير
الحادي عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Superposition theorem	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Thevenin theorem	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Norton theorem	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Maximum power transfer	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Final Examination	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- الامتحانات اليومية
- واجبات بيتية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة:

Fundamentals of Electrical Engineering, 4th Edition, 2009

المراجع الرئيسية (المصادر):

Lessons in Electric Circuits, Volume I – DC

الكتب والمراجع الساندة:

Lessons in Electric Circuits, Volume I – DC

المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت:

https://www.allaboutcircuits.com/textbook/direct-current/

وصف المقرر

1. اسم المقرر
رسم الهندسي
2. رمز المقرر
MITE1103
3.الفصل / السنة
الاول /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
125 ساعة / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. مريم جبار email: Mariam.jabbar@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
• استكشاف المزيد وتأكيد مرجعية الرسم الهندسي لتطبيقات التصميم المتنوعة الموجودة في الهندسة والتكنولوجيا بشكل عام . • تعزيز القدرة على توصيل المعلومات عن طريق الرسومات الهندسية . • تطوير المعرفة بالرسم ثنائي الأبعاد (2D) بمساعدة الحاسوب .(CAD) • يهدف مقرر الرسم الهندسي إلى تزويد الطلبة بالمهارات الأساسية في تقنيات الرسم والتصميم الهندسي، ويعتبر جزءاً • أساسياً من التدريب العملي الذي يعزز فهم الطلبة لكيفية التعبير عن الأفكار الهندسية بوضوح ودقة.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر • التعرف على أنواع الخطوط الهندسية واستخداماتها وكيفية رسمها • رسم الأشكال الهندسية مثل المربع والمستطيل ومتوازي الأضلاع والدائرة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة المختلفة
- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات
- طرح أسئلة تفكيرية (ماذا، كيف، متى، لماذا)
- إعطاء واجبات بيتية

طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- امتحانات يومية
- درجات للواجبات البيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	المعرفة والتطبيق العملي	Introducing AutoCAD	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing settings	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing Tools: Line, Circle, Arc, Ellipse, Donut, Polygon, Rectangle, Point, Multiline, Pline, Spline, Xline	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing Tools(نفس الأدوات)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing Tools(نفس الأدوات)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing Tools(نفس الأدوات)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Tools Modify: Erase, Undo, Redo,	نظري / عملي	الاختبارات

			Explode, Move, Copy, Rotate, Mirror, Array, Align, Scale, Stretch, Lengthen, Trim, Extend, Break, Join, Chamfer, Fillet		والتقارير
الثامن	4	المعرفة والتطبيق العملي	Tools Modify(نفس الأدوات)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Tools Modify(نفس الأدوات)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Display Control: Zoom, Pan, Redraw, Clean Screen	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Dimension: Linear, Aligned, Radius, Diameter, Center Mark, Angle, Arc length, Continuous, Baseline, Tolerance, Dimension Space, Dimension Break, Jogged radius, Ordinate	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Tools Annotation: Text, Style, Mtext, Scale text, Spell	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Hatching Objects	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Drawing Exercises	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Final Examination	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
11. البنية التحتية					
الكتب المقررة					

ENGINEERING GRAPHICS FOR First Year Student Specialized Scientific Programs
المراجع الرئيسية
Introduction to AutoCAD 2011. 2D and 3D Design
المراجع الإلكترونية
https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering
12. **خطة تطوير المقرر**
• استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل • عقد الندوات والمؤتمرات العلمية • متابعة التطورات العلمية

وصف المقرر

1. اسم المقرر
حقوق الإنسان والديمقراطية
2. رمز المقرر
MITE5110
3.الفصل / السنة
الاول /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
50 ساعة / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. احمد عباس علي email: Ahmed9altimimy@gmail.com
8. اهداف المقرر
تهدف الديمقراطية وحقوق الانسان للحفاظ على كرامة الفرد وحقوقه الأساسية وتعزيزها، وتحقيق العدالة الاجتماعية، وتشجيع التنمية الاقتصادية والاجتماعية للمجتمع وتماسكه، فضلاً عن توطيد الأمان الوطني وإرساء مناخ للسلم الدولي. يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لحقوق الإنسان والديمقراطية، وتسليط الضوء على العلاقة بين الهندسة

والقضايا الإنسانية والاجتماعية، وتوعية الطلبة بدورهم في بناء مجتمع ديمقراطي قائم على العدالة والمساواة.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. مخرجات المقرر

- فهم وإدراك حقوق الإنسان باعتبارها حقوقاً أساسية .
- التعبير عن هذه الحقوق والدفاع عنها .
- تفسير الظواهر المتعلقة بانتهاك الحقوق .
- فهم الأنظمة السياسية وخاصة النظام الديمقراطي .

2. طرائق التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة
- المحاضرة والسبورة التفاعلية
- مجموعات نقاشية
- أسئلة تفكيرية
- واجبات بيتية

3. طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- امتحانات يومية
- واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان: تعريفها وأهدافها + حضارات وادي الرافدين	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية والإسلام	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان في التاريخ الحديث والمعاصر	نظري	الاختبارات والتقارير

الرابع	1	المعرفة والتطبيق العملي	الاتفاقيات الدولية والإقليمية لحقوق الإنسان	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر	نظري	الاختبارات والتقارير
السادس	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان في الدساتير العراقية	نظري	الاختبارات والتقارير
السابع	1	المعرفة والتطبيق العملي	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية	نظري	الاختبارات والتقارير
الثامن	1	المعرفة والتطبيق العملي	حقوق الإنسان الحديثة (البيئة، التنمية، التضامن)	نظري	الاختبارات والتقارير
التاسع	1	المعرفة والتطبيق العملي	ضمانات حقوق الإنسان على المستوى الوطني	نظري	الاختبارات والتقارير
العاشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	ضمانات حقوق الإنسان على المستوى الدولي	نظري	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	مفهوم الديمقراطية ونشأتها	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	الإسلام والديمقراطية	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	مزايا وعيوب الديمقراطية	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	الأنظمة الديمقراطية في العالم	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	الامتحان النهائي	نظري	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

الكتب المقررة

حقوق الإنسان والديمقراطية – المفاهيم والمرتكزات

المراجع الرئيسية

الديمقراطية وحقوق الإنسان في الإسلام

المراجع الإلكترونية

https://www.neelwafurat.com
https://studies.aljazeera.net

12. مصادر التعلم والتدريس
• استحداث مناهج حديثة • عقد مؤتمرات وندوات • متابعة التطورات العلمية

وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الانكليزي
2. رمز المقرر
MITE1106
3.الفصل / السنة
الاول /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
50 ساعة / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د يحيى هارون ضيغم email: yehiei.haroun@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
الوحدة الأولى: تقديم النفس والآخرين باستخدام (is / are / am) والتحية. الوحدة الثانية: التحدث عن الهوايات باستخدام الضمائر. الوحدة الثالثة: وصف النفس والآخرين باستخدام الصفات. الوحدة الرابعة: التحدث عن العائلة باستخدام.(have / has) الوحدة الخامسة: الروتين اليومي باستخدام المضارع البسيط. الوحدة السادسة: الحياة اليومية والأسئلة والنفي. الوحدة السابعة: الأشياء المفضلة والمقارنات. الوحدة الثامنة: وصف المكان باستخدام.(there is / are) الوحدة التاسعة: الماضي البسيط.(was / were) الوحدة العاشرة: سرد الأحداث الماضية.

الوحدة الحادية عشرة: القدرات باستخدام.(can / can't)
الوحدة الثانية عشرة: التسوق والتعبير عن الاحتياجات.

يهدف المقرر إلى تطوير مهارات القراءة والكتابة والاستماع والمحادثة مع التركيز على المصطلحات الهندسية.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

مخرجات المقرر

- تقديم النفس والتواصل الأساسي
- التحدث عن الهوايات والأنشطة
- وصف الأشخاص والأشياء
- استخدام الأزمنة المختلفة
- التعبير عن القدرات والتفضيلات

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة
- المحاضرة والسبورة التفاعلية
- مجموعات نقاشية
- أسئلة تفكيرية
- واجبات بيتية

طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- امتحانات يومية
- واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 1: Hello (is/am/are, my/your)	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 2: Your world (he/she/they)	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 3: All about you	نظري	الاختبارات والتقارير

الرابع	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 4: Family and friends	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 5: The way I live	نظري	الاختبارات والتقارير
السادس	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 6: Everyday life	نظري	الاختبارات والتقارير
السابع	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 7: My favorites	نظري	الاختبارات والتقارير
الثامن	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 8: Where I live	نظري	الاختبارات والتقارير
التاسع	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 9: Past times	نظري	الاختبارات والتقارير
العاشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 10: Past events	نظري	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 11: Can / Can't	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 12: Shopping	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 13: Present continuous	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Unit 14: Future plans	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	1	المعرفة والتطبيق العملي	Final Examination	نظري	الاختبارات والتقارير

11. البنية التحتية

الكتب المقررة

New Headway Beginner Fourth Edition

المراجع الرئيسية

New Headway Beginner Workbook

المراجع الإلكترونية

https://elt.oup.com/student/headway/beg

12. خطة تطوير المقرر
• تطوير المناهج بما يتناسب مع سوق العمل • عقد ورش وندوات تعليمية • متابعة التطورات الحديثة

وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات التفاضلية
2. رمز المقرر
MITE1104
3.الفصل / السنة
الاول /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
125 ساعة / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د. نور علاء email: noor.alaa@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
يهدف المقرر إلى: 1. تطوير فهم راسخ للمفاهيم الأساسية وتقنيات حساب التفاضل وأهميتها في السياقات الهندسية. 2. تطبيق تقنيات الاشتقاق بفاعلية في حل المشكلات الهندسية، بما في ذلك مسائل الأمثلية، وتحليل الحركة، وتحسين الكلفة والإيراد. 3. إظهار الكفاءة في التعامل مع الدوال المتسامية، مثل الدوال الأسية واللوغاريتمية والمثلثية العكسية، وتطبيقاتها في الهندسة. 4. تقديم أساسيات المعادلات التفاضلية وأهميتها في نمذجة وتحليل الأنظمة الهندسية، بما في ذلك النمو والاضمحلال

والدوائر الكهربائية.

5. تعزيز مهارات حل المشكلات من خلال تطبيق مفاهيم التفاضل على سيناريوهات هندسية واقعية، وتنمية التفكير النقدي والقدرات التحليلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- المحاضرات لعرض المفاهيم الأساسية وتقنيات حل المسائل .
- المناقشات التفاعلية لتعزيز المشاركة وربط المادة بأمثلة واقعية .
- جلسات حل المسائل لتطبيق مفاهيم التفاضل على مسائل هندسية .
- دراسات الحالة والمحاكاة لإبراز أهمية الرياضيات التفاضلية في السياق الهندسي .
- استخدام الأدوات الحاسوبية والدروس التطبيقية وورش العمل للدعم الإضافي .
- التقييمات والدراسة المستقلة لتعزيز التغذية الراجعة والتعمق في المفاهيم .
- الاستفادة من المتحدثين الضيوف والمشاريع العملية للربط بين الجانب النظري والتطبيقي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فهم أساسيات حساب التفاضل وتطبيق قواعد الاشتقاق الأساسية	مقدمة في الرياضيات التفاضلية، النهايات والاستمرارية، قواعد الاشتقاق: القوة، الضرب، القسمة، السلسلة	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
2	5	تطبيق اشتقاق الدوال المثلثية والأسية واللوغاريتمية	مشتقات الدوال المثلثية والأسية، مشتقات الدوال اللوغاريتمية والمثلثية العكسية، الاشتقاق الضمني	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
3	5	حل مسائل المعدلات المرتبطة ومسائل الأمثلية	المعدلات المرتبطة، مسائل الأمثلية في الهندسة، رسم المنحنيات: النقاط الحرجة ونقاط الانعطاف والتقعر	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
4	5	استخدام قاعدة لوبيتال والتقريب الخطي	قاعدة لوبيتال والصيغ غير المعينة، التقريب الخطي والتفاضلات	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
5	5	تطبيق الاشتقاق في	تطبيقات الاشتقاق في	نظري / تطبيقي	الاختبارات

		مسائل التغير والحركة	الهندسة: معدلات التغير، السرعة، التعجيل، مسائل الحركة		القصيرة، الواجبات، الامتحانات
6	5	حل مسائل القيم العظمى والصغرى في الأنظمة الهندسية	أمثلية الأنظمة الهندسية: مسائل القيم العظمى والصغرى، الأمثلية مع القيود	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
7	5	تطبيق الاشتقاق في التحليل الهامشي وتحسين الكلفة والإيراد	تطبيقات الاشتقاق في الهندسة: التحليل الهامشي، تحسين الكلفة والإيراد، الخطية وتحليل الخطأ	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحان النصفي
8	5	استخدام الاشتقاق الضمني والمشتقات العليا في التطبيقات الهندسية	الاشتقاق الضمني والمشتقات العليا، المعدلات المرتبطة وتطبيقاتها الهندسية	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
9	5	توظيف الدوال المتسامية في التطبيقات الهندسية	الدوال المتسامية: مشتقات الدوال الأسية واللوغاريتمية، تطبيقاتها في الهندسة	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
10	5	مراجعة شاملة لتقنيات الاشتقاق والمشتقات العليا	مراجعة تقنيات الاشتقاق، المشتقات العليا والتعجيل في الهندسة	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
11	5	استخدام متسلسلة تايلور والتقريب في التطبيقات الهندسية	متسلسلة تايلور وتطبيقاتها، التقريب الخطي والتقدير في الهندسة	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
12	5	فهم أساسيات المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى	مقدمة إلى المعادلات التفاضلية، المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى: القابلة للفصل والخطية	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
13	5	تطبيق المعادلات التفاضلية في النمذجة الهندسية	تطبيقات المعادلات التفاضلية في الهندسة: النمو والاضمحلال، دوائرRC	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
14	5	دراسة المعادلات التفاضلية العليا	المعادلات التفاضلية من الرتب العليا وتطبيقاتها	نظري / تطبيقي	الاختبارات القصيرة،

		وتطبيقاتها	الهندسية، أنظمة الكتلة والنابض: النمذجة والتحليل		التقرير، الامتحانات
15	5	تعزيز الاستعداد النهائي للمادة	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	نظري / تطبيقي	الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- الامتحانات اليومية
- واجبات بيتية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة:

K.A. Stroud and Dexter J. Booth, *Engineering Mathematics*, 7th edition, Palgrave Macmillan, 2013.

المراجع الموصى بها:

E. Kreyszig, *Advanced Engineering Mathematics*, 10th edition, Wiley, 2011.

المواقع الإلكترونية:

https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering

وصف المقرر

1. اسم المقرر
اساسيات الحاسوب
2. رمز المقرر
MITE1004
3. الفصل / السنة
الاول/ الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75ساعة / 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م.مروان قحطان e-mail : marwan.qahtan@alfarabiuc.edu.iq
8.اهداف المقرر
• فهم أساسيات عمل الحاسوب (الأجهزة والبرامج) . • تحليل مكونات الحاسوب وسلوكها وتأثيرها على الأداء . • التعرف على مواصفات مكونات الحاسوب واختيار المناسب . • اكتساب مهارات عملية باستخدام برامج (Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access) • تعميق الفهم من خلال التجارب العملية والمناقشات .
9.استراتيجيات التعليم والتعلم
•الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة •المحاضرة والسبورة التفاعلية •مجموعات نقاشية •أسئلة تفكيرية (ماذا، كيف، متى، لماذا) •واجبات بيتية تفسيرية

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	5	المعرفة والتطبيق العملي	Introduction to computer	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	5	المعرفة والتطبيق العملي	Hardware and Software	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	5	المعرفة والتطبيق العملي	Central Processing Unit	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Memory	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	5	المعرفة والتطبيق العملي	Storage Devices	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	5	المعرفة والتطبيق العملي	Motherboard	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Operating System	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	5	المعرفة والتطبيق العملي	Windows Desktop	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	5	المعرفة والتطبيق العملي	Installing and removing programs	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Utility programs	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Internet	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Cloud services	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Artificial Intelligence Websites and Programs	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Artificial Intelligence Websites and Programs (Contd.)	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

الخامس عشر	5	المعرفة والتطبيق العملي	Virtual Reality	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

11.تقييم المقرر

- الاختبارات العملية
- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- الامتحانات اليومية
- واجبات بيتية

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة:

Fundamentals of Computer Work

المراجع الرئيسية (المصادر):

Fundamentals of Computer Work

الكتب والمراجع الساندة:

Fundamentals of Computer Work

المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت:

www.youtube.com

وصف المقرر

13. اسم المقرر
(Medical Chemistry) الكيمياء الطبية
14. رمز المقرر
MITE111
15. الفصل / السنة
الفصل الأول /المرحلة الأولى
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
22/2/2026
17.أشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

عدد الساعات :175 ساعة /فصل

ECTS عدد الوحدات :7

19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.د.نور علاء الأيميل : noor.alaa@alfarabiuc.edu.iq

20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية في الكيمياء وتطبيقاتها في الحياة والطب فهم مبادئ الكيمياء التحليلية النوعية والكمية التعرف على طرق التعبير عن التراكيز مثل المولارية دراسة الإلكتروليتات pH والنورمالية والكسر المولي و وأهميتها الفسيولوجية التعرف على التحليل الحجمي وأنواعه ونقطة التكافؤ والمحاليل المنظمة فهم مبادئ التحليل الوزني وتطبيقات دراسة التحليل الإحصائي للبيانات الكيميائية فهم أساسيات الديناميكا الحرارية وقوانينها التعرف على الكيمياء الكهربائية وأنواع الخلايا والأقطاب والبطاريات

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• لمحاضرات النظرية التفاعلية • المناقشات الصفية • الدروس العملية في المختبر • التجارب العلمية البسيطة • تعزيز التفكير النقدي لدى الطلبة • إشراك الطلبة في الأنشطة التطبيقية

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-3	15	LO1, LO2	مقدمة في الكيمياء التحليلية والتراكيز	محاضرة	اختبار قصير
4-5	10	LO2	التحليل الحجمي	محاضرة +مختبر	واجب
6-7	10	LO4	التحليل الوزني	محاضرة	اختبار
8	5	LO6	الأخطاء والتحليل الإحصائي	محاضرة	تقرير
9-10	10	LO7	القانون الأول للديناميكا الحرارية	محاضرة	اختبار
11	5	LO8	القانون الثاني والإنتروبيا	محاضرة	واجب
12-13	10	LO9	الكيمياء الكهربائية	محاضرة +مختبر	مشروع

		والبطاريات			
14-15	10	LO10	الكيمياء الضوئية	محاضرة	اختبار

23. تقييم المقرر

- %اختبارات قصيرة: 5
- %واجبات: 10
- %مختبر / مشاريع: 10
- %تقارير: 5
- %امتحان منتصف الفصل: 20
- %الامتحان النهائي: 50

%المجموع: 100

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fundamentals of Analytical Chemistry – Skoog (2007) Physical Chemistry – Hasan Maridi (2016)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Modern Analytical Chemistry – David Harvey (1996)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.infobooks.org/free-pdf-books/chemistry/physical-chemistry/

وصف المقرر

1. اسم المقرر
الورش الهندسية
2. رمز المقرر
MITE1105

3.الفصل / السنة
الثاني /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. مروان قحطان email: marwan.qahtan@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
• **تعلم السالمة المهنية في الورش والتعامل مع الصدمات الكهربائية .** • **التعرف على أنواع الموصِلات الكهربائية وطرق التركيب .** • **استخدام الموصلات في تطبيقات عملية .** • **دراسة المكثفات والمحاثات وأشباه الموصلات .** • **تطوير المهارات العملية في استخدام الأدوات الهندسية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
• الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة • المحاضرة والسبورة التفاعلية • مجموعات نقاشية • أسئلة تفكيرية • واجبات بيتية
10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 1: Industrial safety, protection from electric shock	عملي	الاختبارات والتقارير

الثاني	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 2: Tools used in workshops	عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 3: Measuring devices (Micrometer)	عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 4: Electrical installations and systems	عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 5: Types of installations, Bus-Bar	عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 6: Practical installations (switches & lamps)	عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 7: Two-way switches, staircase lamp	عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 8: Motor control (contactor)	عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 9: Operating three-phase motor	عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 10: Types of fuses	عملي	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 11: Electric coil and types	عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 12: Capacitors and measurements	عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 13: Semiconductors (diode, transistor)	عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 14: PCB design and circuit building	عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	4	المعرفة والتطبيق العملي	Lab 15: Review	عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر
• الاختبارات العملية. • الاختبارات النظرية. • التقارير والدراسات . • الامتحانات اليومية . • واجبات بيتية .
12. مصادر التعلم والتدريس
الكتب المقررة: Fundamentals of Electrical Engineering, 4th Edition, 2009 **المراجع الرئيسية (المصادر):** Fundamentals of Electrical Engineering, 4th Edition, 2009 **الكتب والمراجع الساندة:** Lessons in Electric Circuits, Volume I – DC **المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت:** http://uotechnology.edu.iq/...

وصف المقرر

1. اسم المقرر
ميكانيك هندسي
2. رمز المقرر
MITE1201
3.الفصل / السنة
الثاني /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
5 / 125
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. مروان قحطان email: marwan.qahtan@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. فهم المفاهيم الأساسية للحركة والقوى والتسارع . 2. تطبيق قوانين نيوتن في تحليل الحركة . 3. تحليل العمل والطاقة والزخم . 4. دراسة الاهتزازات والتذبذبات . 5. تطبيق المفاهيم الميكانيكية في الأنظمة الهندسية . يهدف المقرر إلى تزويد الطلبة بالأساسيات اللازمة لتحليل الأنظمة الميكانيكية المرتبطة بالهندسة الكهربائية.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر 1. تطبيق مفاهيم الاستاتيكا لتحليل توازن الأجسام . 2. استخدام الرياضيات المتجهة في التحليل . 3. تحليل القوى والعزوم . 4. دراسة القوى الداخلية في الهياكل .

5. استخدام مخططات الجسم الحر .
6. حساب مركز الثقل وعزم القصور الذاتي .
7. دراسة الاحتكاك وتأثيره .
8. تحليل الجمالونات والهياكل .
9. حل مسائل هندسية واقعية .
10. مهارات التواصل العلمي .

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة
- المحاضرة والسبورة التفاعلية
- مجموعات نقاشية
- أسئلة تفكيرية
- واجبات بيتية

طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- امتحانات يومية
- واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	7	المعرفة والتطبيق العملي	Statics – definitions	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني	7	المعرفة والتطبيق العملي	Forces and components	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث	7	المعرفة والتطبيق العملي	Force components	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع	7	المعرفة والتطبيق العملي	Composition of forces	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس	7	المعرفة والتطبيق العملي	Resolution of forces	نظري	الاختبارات والتقارير
السادس	7	المعرفة والتطبيق العملي	Moment of force	نظري	الاختبارات

					والتقارير
السابع	7	المعرفة والتطبيق العملي	Moment of force (contd.)	نظري	الاختبارات والتقارير
الثامن	7	المعرفة والتطبيق العملي	Coupling	نظري	الاختبارات والتقارير
التاسع	7	المعرفة والتطبيق العملي	Equilibrium of planar forces	نظري	الاختبارات والتقارير
العاشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Free body diagram	نظري	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Centroid & center of gravity	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Centroid & center of gravity (contd.)	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Moment of inertia	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Stress, strain, shear & bending	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	7	المعرفة والتطبيق العملي	Final Examination	نظري	الاختبارات والتقارير

11. البنية التحتية

الكتب المقررة

Engineering Mechanics / Statics – R.C. Hibbeler

المراجع الرئيسية

Engineering Mechanics – Meriam & Kraige

الكتب الساندة

Engineering Mechanics – Ferdinand L. Singer

المراجع الإلكترونية

غير مذكور

12. خطة تطوير المقرر

- تطوير المناهج

- عقد مؤتمرات علمية
- متابعة التطورات

وصف المقرر

1. اسم المقرر
دوائر التيار المتناوب
2. رمز المقرر
MITE1204
3.الفصل / السنة
الثاني /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
175 ساعة / 6
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
ا.م.د ياسمين فوزي dr.yasmen.fawzi@alfrabic.edu.iq : e-mail
8. اهداف المقرر
• فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية لدوائر التيار المتردد . • اكتساب المعرفة بالأدوات والتقنيات الرياضية المستخدمة لتحليل دوائر التيار المتردد، بما في ذلك الطور والأعداد المركبة والممانعة . • تطوير القدرة على حل مشاكل دوائر التيار المتردد باستخدام تقنيات تحليل الدوائر مثل تحليل الشبكة، وتحليل العقد، ونظرية ثيفينين . • تعلم كيفية حساب وتحليل الطور للجهد والتيار في دوائر التيار المتردد، بما في ذلك سعاتها وأطوارها وعلاقتها الترددية . • استكشاف سلوك وخصائص عناصر دوائر التيار المتردد، مثل المقاومات والمكثفات والمحثات، وفهم أدوارها في التحليل .

- التحقيق في مفهوم الممانعة في دوائر التيار المتردد وعلاقتها بالمقاومة والمفاعلة والتردد .
- دراسة مبادئ القدرة المترددة وعامل القدرة، بما في ذلك القدرة الحقيقية والقدرة التفاعلية والقدرة الظاهرية وتصحيح عامل القدرة .
- الحصول على فهم شامل لأنظمة التيار المتردد ثلاثية الطور، بما في ذلك توليد ونقل وتوزيع الطاقة في الدوائر ثلاثية الطور.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة المختلفة
- طريقة المحاضرة واستخدام السبورة التفاعلية
- تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات
- الطلب من الطلبة مجموعة من الأسئلة التفكيرية خلال المحاضرات تحتوي على كلمات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا
- إعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية بطرق سببية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	8	المعرفة والتطبيق العملي	AC circuits with steady-state sinusoidal excitation	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني	8	المعرفة والتطبيق العملي	Basic concepts of frequency, angular frequency, phase shift	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث	8	المعرفة والتطبيق العملي	Phasor representation of alternating voltages and currents, complex number representation of voltage and current phasors	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع	8	المعرفة والتطبيق العملي	Complex impedance,	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

		admittance, resistance, reactance, conductance and susceptance			
الخامس	8	المعرفة والتطبيق العملي	Solution of simple circuits by combining impedances in series and parallel	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السادس	8	المعرفة والتطبيق العملي	Analysis and applications of series and parallel resonant circuits, bandwidth and Q factor	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
السابع	8	المعرفة والتطبيق العملي	AC power absorbed by a resistor, inductor and capacitor	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثامن	8	المعرفة والتطبيق العملي	Relationships between power, reactive power and VA, power factor	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
التاسع	8	المعرفة والتطبيق العملي	Principle of conservation of power and reactive power, reactive power absorbed by capacitors and inductors, power factor correction, complex power in terms of phasor voltages and currents	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
العاشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	Poly phase and three phase system	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

الحادي عشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	Delta connection, Wye connection	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	The power in balance phase circuit	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	Unbalance Wye and delta connected load, the rotating magnetic field	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	Magnetically coupled circuits	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	8	المعرفة والتطبيق العملي	Final Examination	نظري / عملي	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

- الاختبارات العملية .
- الاختبارات النظرية .
- التقارير والدراسات .
- الامتحانات اليومية .
- واجبات بيتية .

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة:

Charles K. Alexander, Matthew N.O. Sdiku, Fundamentals of Electrical Engineering, 4th Edition, 2009

المراجع الرئيسية (المصادر):

Tony R. Kuphaldt, Lessons In Electric Circuits, Volume II - AC, 5th edition, 2002

الكتب والمراجع الساندة:

Tony R. Kuphaldt, Lessons In Electric Circuits, Volume II - AC, 5th edition, 2002

المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت:

AC circuits

https://byjus.com/physics/ac-circuit/

إذا تريد، أطلع لك **دوائر التيار المستمر** بنفس هذا الأسلوب مباشرة.

وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة العربية
2. رمز المقرر
MITE1203
3.الفصل / السنة
الثاني /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
90 ساعة / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. فراس داود firas.ali@gmail.com: email
8. اهداف المقرر
تعريف الطالب باللغة العربية الصحيحة وتراكيبها وأساليبها، وتنمية مهارات القراءة والكتابة والتعبير، وتعزيز القدرة على التواصل في المجالات الأكاديمية والمهنية. تنمية الذوق الأدبي، وتحسين مهارات الإملاء والخط، واستخدام علامات الترقيم بشكل صحيح، إضافة إلى تعزيز مهارات التحليل اللغوي.
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
مخرجات المقرر 1. معرفة القواعد النحوية والصرفية 2. التعرف على المصنفات اللغوية والأدبية 3. تحديد المشكلات اللغوية 4. قراءة النصوص الأدبية وتحليلها 5. كتابة النصوص وفق القواعد الصحيحة

6. تعزيز الثقة بالنفس والفصاحة
7. تنمية مهارات المنافسة

طرائق التعليم والتعلم

- الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة
- المحاضرة والسبورة التفاعلية
- مجموعات نقاشية
- أسئلة تفكيرية
- واجبات بيتية

طرائق التقييم

- الاختبارات النظرية
- التقارير والدراسات
- امتحانات يومية
- واجبات بيتية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
لأول	3	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمة عن الأخطاء اللغوية	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني	3	المعرفة والتطبيق العملي	التاء المربوطة والمفتوحة	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث	3	المعرفة والتطبيق العملي	همزة الوصل والقطع	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	الهمزة المتوسطة والمتطرفة	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس	3	المعرفة والتطبيق العملي	الألف الممدودة والمقصورة	نظري	الاختبارات والتقارير
السادس	3	المعرفة والتطبيق العملي	الحروف الشمسية والقمرية	نظري	الاختبارات والتقارير
السابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	الضاد والظاء	نظري	الاختبارات والتقارير
الثامن	3	المعرفة والتطبيق العملي	العدد	نظري	الاختبارات والتقارير

التاسع	3	المعرفة والتطبيق العملي	المفاعيل	نظري	الاختبارات والتقارير
العاشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	أقسام الكلام	نظري	الاختبارات والتقارير
الحادي عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	معاني حروف الجر	نظري	الاختبارات والتقارير
الثاني عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	تطبيقات الأخطاء الشائعة	نظري	الاختبارات والتقارير
الثالث عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	النون والتنوين	نظري	الاختبارات والتقارير
الرابع عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	مقدمة عن الأخطاء اللغوية	نظري	الاختبارات والتقارير
الخامس عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	الامتحان النهائي	نظري	الاختبارات والتقارير

11. تقييم المقرر

الكتب المقررة

الكامل في اللغة والأدب – المبرد

المراجع الرئيسية

أخطاء لغوية شائعة – خالد بن هلال

المراجع الإلكترونية

https://www.eshamel.net
https://www.ektebsa7.com

12. خطة تطوير المقرر

- تطوير المناهج
- عقد مؤتمرات علمية
- متابعة التطورات الحديثة

وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات التكاملية
2. رمز المقرر
MITE1205
3.الفصل / السنة
الثاني /اولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/2/21
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة / 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.م. هدى موفق email: huda.muwafaq@alfarabiuc.edu.iq
8. اهداف المقرر
يهدف المقرر إلى: 1. تزويد الطلبة بفهم شامل لمبادئ وتقنيات التكامل، بما في ذلك التكامل غير المحدد والتكامل المحدد . 2. إكساب الطلبة المهارات اللازمة لتكامل أنواع مختلفة من الدوال، مثل الدوال المثلثية، والمثلثية العكسية، واللوغاريتمية، والأسية، والزائدية . 3. تمكين الطلبة من تطبيق طرق التكامل في حل المسائل العملية والتطبيقات الواقعية، مثل إيجاد المساحات، وأطوال المنحنيات، والمساحات السطحية، وحجوم المجسمات . 4. تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل من خلال مواجهة الطلبة بمسائل متنوعة في التكامل وتشجيعهم على تطوير استراتيجيات فعالة لحل المشكلات . 5. إعداد الطلبة للدراسات الرياضية المتقدمة والتخصصات المستقبلية التي تتطلب أساسًا قويًا في التكامل، مثل الفيزياء والهندسة والاقتصاد وعلوم الحاسوب.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
• الشرح باستخدام أدوات العرض الحديثة .

- المحاضرة والسبورة التفاعلية.
- مجموعات نقاشية.
- أسئلة تفكيرية .
- واجبات بيتية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تطبيق مبادئ التكامل الأساسية وتكامل الدوال المثلثية	التكامل غير المحدد: المبادئ الأساسية للتكامل، والتكاملات غير المحددة، وقواعد تكامل الدوال المثلثية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
2	5	تكامل الدوال المثلثية العكسية باستخدام الطرق المناسبة	تكامل الدوال المثلثية العكسية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
3	5	تكامل الدوال اللوغاريتمية والأسية	تكامل الدوال اللوغاريتمية والأسية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
4	5	تكامل الدوال الزائدية وتحليل نتائجها	تكامل الدوال الزائدية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
5	5	تطبيق طرق التكامل المختلفة في حل المسائل	طرق التكامل: التعويض، والتكامل بالتجزئة	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
6	5	استخدام التكامل المحدد في إيجاد المساحات بين المنحنيات	التكامل المحدد: المفهوم، الحساب، والتطبيقات	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
7	5	حساب أطوال المنحنيات والمساحات السطحية	تطبيقات التكامل المحدد	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات

8	5	استخدام التكامل في إيجاد حجوم المجسمات	حجوم المجسمات، مجسمات الدوران، والمساحات المقطعية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
9	5	تطبيق التكامل في مسائل الفيزياء والهندسة	تطبيقات في الفيزياء: الحركة، العمل، وقوى الموائع	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
10	5	مراجعة وتطبيق تقنيات التكامل المختلفة	مراجعة طرق التكامل: التعويض، والتكامل بالتجزئة، والتعويض المثلثي	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
11	5	إيجاد المساحة بين منحنيين في مسائل تطبيقية	المساحة بين منحنيين	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
12	5	حساب أطوال المنحنيات باستخدام التكامل	أطوال المنحنيات	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
13	5	تحديد المساحة السطحية للأجسام ثلاثية الأبعاد	المساحة السطحية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
14	5	مراجعة شاملة لمفاهيم المقرر والاستعداد للاختبار	المراجعة والاستعداد للامتحان	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات
15	5	تقييم شامل لمفاهيم وتطبيقات الرياضيات التكاملية	تقييم يغطي مفاهيم وتطبيقات الرياضيات التكاملية	نظري	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الامتحانات

11. تقييم المقرر

- الاختبارات العملية .
- الاختبارات النظرية .
- التقارير والدراسات .
- الامتحانات اليومية.

• واجبات بيتية .
12. مصادر التعلم والتدريس
الكتب المقررة: Calculus: Early Transcendentals by James Stewart, 8th Edition, Cengage Learning, 2015. **المراجع الموصى بها:** Advanced Engineering Mathematics by Erwin Kreyszig, 10th Edition, Wiley, 2011. **المواقع الإلكترونية:** مكتبة الكلية الإلكترونية.

وصف المقرر

25. اسم المقرر	
برمجة الحاسوب	
26. رمز المقرر	
MIE202	
27. الفصل / السنة	
2025-2026	
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2026-4-3	
29.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري (نظري + مختبر)	
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3ساعة / 4	
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: مريم جبار موسى محمد	الأيميل : Mariam.jabbar@alfarabiuc.edu.iq
32. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1.تُعرّف هذه الدورة الطلاب بلغة البرمجة C++. ٢. فهم الجهد المطلوب لتطوير برامج هندسية ناجحة. ٣. تقديم مفاهيم البرمجة الأساسية. ٤. تدريس قواعد اللغة C++ وأنواع البيانات. ٥. شرح هياكل التحكم (مثل عبارات if-else، والحلقات). ٦. تقديم المصفوفات واستخداماتها. ٧. تدريس الدوال وكيفية تنفيذها. ٨. توفير تدريب عملي لتطوير تطبيقات برمجية أساسية.

33. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيعها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية والدروس التفاعلية، ومن خلال النظر في أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	3	المعرفة والتطبيق العملي	Downloading and installing the development environment	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الثاني	3	المعرفة والتطبيق العملي	A simple C++ program using basic program construction (Identifiers, comments, variables, Assignment statements, output statement(cin).	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الثالث	3	المعرفة والتطبيق العملي	A simple C++ program using input and output statements (cin, cout).	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الرابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	Arithmetic and logical expression: Arithmetic operators, logical operators, relational operators.	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الخامس	3	المعرفة والتطبيق العملي	programs using selection statement (if-statement)	عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
السادس	3	المعرفة والتطبيق العملي	programs using selection statements(if-statement and switch statement)	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
السابع	3	المعرفة والتطبيق العملي	programs using loop statements(for statement)	عملي	الاختبا ارت ,الحوار
الثامن	3	المعرفة والتطبيق العملي	programs using loop statements(while and do statements)	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
التاسع	3	المعرفة والتطبيق العملي	Functions (call by value)	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
العاشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	Functions (call by	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت

			reference)		الحوار, والمناقشة والعصف الذهني
الحادي عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	One dimensional array Week	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الثاني عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	Two-dimensional array	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الثالث عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	Mid-term Exam	عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الرابع عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	Pointers	نظر ي+ عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني
الخامس عشر	3	المعرفة والتطبيق العملي	Structures and Structure type functions	عملي	الاختبا ارت ,الحوار والمناقشة والعصف الذهني

35. تقييم المقرر

1- امتحانات تحريرية فصلية وأسبوعية، مع اختبارات شفوية لقياس الفهم.

2- تقييم الأعمال العملية مثل الرسومات والواجبات، مع تدقيق عينات بواسطة مدرسين آخرين.

3- استبانات نهاية الفصل، حلقات نقاش جماعية، واسئلة قبلية وبعدية.

36. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. كيفية البرمجة بلغة C++، الطبعة الثامنة، بول ديتيل وهارفي ديتيل، ©٢٠١٢ 2. المرجع الكامل في لغة C++، بقلم هربرت شيلدت، 3. الطبعة الرابعة، ٢٠٠٣. 4. المرجع الكامل في لغة C++، بقلم هربرت شيلدت، الطبعة الرابعة، ٢٠٠٣.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	