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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي للنظام الفصلي

لقسم الهندسة الكهربائية

كلية الهندسة

الجامعة العراقية

للعام الدراسي 2025 – 2026

المقدمة:

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

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاك التدريسي بإشراف اللجنة العلمية في قسم الهندسة الكهربائية.

ويتضمن هذا الدليل 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 فصلي فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها. وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الاكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة العراقية

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم الهندسة الكهربائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس في الهندسة الكهربائية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة الكهربائية

النظام الدراسي: فصلي (بولونيا)، مدة الدراسة للدراسات الاولية للحصول على شهادة البكلوريوس: اربع سنوات

الموقع: بناية كلية الهندسة، مجمع سبع ابكار، الجامعة العراقية، سبع ابكار، بغداد

الموقع الالكتروني: https://eng.aliraqia.edu.iq/electricity-eng/

البريد الالكتروني: electrical.dep.eng@aliraqia.edu.iq

تاريخ اعداد الوصف: 2026/2/15

تاريخ ملء الملف: 2026/2/15

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.د. براء منقذ عبد الجبار

رئيس قسم الهندسة الكهربائية

التاريخ : ٢٠٢٦/٢/١٥

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د. حسان علي حمد

معاون العميد للشؤون العلمية

كلية الهندسة

التاريخ : ٢٠٢٦/٢/١٥

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي أ.م.د. رؤى مهدي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ ٢٠٢٦/٢/١٥

التوقيع

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
الجامعة العراقية / كلية الهندسة
الصادر
شعبة ضمان الجودة والاداء الجامعي

الاستاذ الدكتور
مالك عبد طياد راقة الجبوري
عميد كلية الهندسة
العميد
الجامعة العراقية

1. رؤية البرنامج

ان يكون القسم متميزا ورائدا على الصعيدين المحلي والاقليمي في مجال الهندسة الكهربائية من خلال تقديم برنامج اكاديمي حديث ومتقدم وفق المعايير المحلية والاقليمية والعالمية، وتمكين كفائات وطنية مؤهلة للعمل وتقديم المشورة العلمية والفنية والتطبيقية في سوق العمل.

2. رسالة البرنامج

إعداد مهندسين أكفاء ومبادرين قادرين على تلبية احتياجات سوق العمل في القطاعين العام والخاص في مجال الهندسة الكهربائية وذلك من خلال تحديث المناهج الدراسية وفق التطورات السريعة للتكنولوجية الحديثة وحاجة السوق المتجددة والمتغيرة وتزويد طلبة القسم باحدث المعارف والمهارات المتقدمة وتشجيع الطلبة على الابداع والابتكار، اضافة الى سعي القسم الى استحداث برامج دراسية جديدة للدراسات العليا لمواكبة التطورات المتقدمة والحديثة في التخصص.

3. اهداف البرنامج بعيدة المدى (الأهداف الاستراتيجية)

1. تخريج كوادر هندسية متعلّمة تمتلك قاعدة من المعلومات في مجال اختصاص الهندسة الكهربائية تمكّنها من تطوير نفسها ورفد دوائر الدولة و كذلك القطاع الخاص بالكوادر الهندسية المطلوبة.
2. السعي للحصول على شهادات اعتماد محلية ودولية والتحديث المستمر للمناهج الدراسية لمواكبة التطور العلمي وبما يلائم احتياجات سوق العمل وذلك من خلال توفير بيئة ملائمة للتدريس النظري والعملي باستخدام أحدث الوسائل والأجهزة واعتماد مقاييس الجودة العالمية والأعتماد الأكاديمي.
3. السعي لعقد مذكرات تفاهم وتطوير معاملات الارتباط مع الاقسام الهندسية المناظرة في الجامعات الرصينة والمراكز البحثية المحلية والاجنبية لغرض المحافظة على المستوى العلمي للطالب والأستاذ على حد سواء.
4. تعزيز الطلبة بالمعارف المطلوبة لتأهلهم في العمل على حل المشاكل العملية والتطبيقية.
5. الاهتمام بالبحث العلمي التطبيقي كونه ضمن الأولويات الوطنية وتنظيم الندوات وعقد المؤتمرات العلمية وورش العمل داخل وخارج البلد مع الجامعات والمراكز البحثية

والمؤسسات الحكومية في كافة قطاعاتها العامة والخاصة بهدف حل المشاكل العملية والتطبيقية وتطوير وتبادل الخبرات.

6. اعتماد الدراسات العليا في تحسين مستوى البحث العلمي ورفد دوائر الدولة والجامعات والمعاهد والمراكز البحثية بالشهادات العليا بالإضافة الى خلق روح المنافسة وفتح الافاق الرحبة أمام تدريسيي القسم لتطوير امكانياتهم العلمية والعملية من خلال مشاريع طلبة الدراسات العليا في الماجستير والدكتوراه.
7. التكامل مع بقية اقسام هندسة الحاسوب والشبكات والمدني في الكلية لغرض سد فجوة المهارات المطلوبة لتهيئة عمل فرق بحثية متكاملة في انجاز مشاريع كبيرة متعددة التخصصات.
8. تقديم الاستشارات الأكاديمية والهندسية في مجالات الهندسة الكهربائية وتطبيقاتها ويشمل ذلك أعمال التصاميم والإشراف والإدارة الهندسية وبما يتلائم مع حاجة السوق ومتطلباتها.

4. الأهداف التعليمية للقسم (PEO)

1. إعداد الخريجين لبناء مسيرة مهنية ناجحة كمهندسين ممارسين أو استشاريين في الهندسة الكهربائية والمجالات ذات الصلة في القطاعين الخاص والعام..
2. إعداد الخريجين بالمهارات الأكاديمية والبحثية اللازمة لمواصلة التنمية الذاتية والدراسات العليا في الهندسة الكهربائية.
3. خدمة المجتمع من خلال رعاية الابتكار وتعزيز الاخلاقيات والمسؤولية المهنية، ومعالجة التحديات المجتمعية وتقديم الحلول التقنية.
4. تنمية عقلية التعلم مدى الحياة، وتمكين الخريجين من التكيف مع التقدم التكنولوجي وتطوير كفاءاتهم المهنية.

5. الاعتماد البرامجي

في اطار سعي قسم الهندسة الكهربائية في كلية الهندسة، الجامعة العراقية للحصول على الاعتماد البرامجي فان القسم قد استكمل المتطلبات وقد منح الاعتماد البرامجي من قبل المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي بدأ من العام الدراسي 2025/ 2026 ولغاية ستة سنوات.

6. المؤثرات الخارجية الأخرى

سوق العمل، الزيارات العملية والميدانية للدوائر الحكومية والشركات ذات العلاقة، المجلس الاستشاري الصناعي في القسم وكلية الهندسة

7. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	7	15	%7.8	
متطلبات الكلية	11	38	%20	
متطلبات القسم	46	137	%72.2	
التدريب الصيفي				
أخرى				

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

8. وصف البرنامج (المرحلة الاولى والثانية وفق مسار بولونيا)

السنة I am running a few minutes late; my previous meeting is running over. المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	تمارين	عملي
الأولى/ الفصل الاول	ENLA102	اللغة الانكليزية	1		
الأولى/ الفصل الاول	PHY102	الفيزياء الالكترونية	5	1	
الأولى/ الفصل الاول	MAT103	الرياضيات I	5		
الأولى/ الفصل الاول	DCC104	دوائر التيار المستمر	4	1	1
الأولى/ الفصل الاول	COMP105	الحاسوب	4		1
الأولى/ الفصل الاول	WSP106	الورشة			1
الأولى/ الفصل الاول	HRAD103	حقوق الانسان والديمقراطية	1		
الأولى/ الفصل الثاني	MAT121	الرياضيات II	5	1	
الأولى/ الفصل الثاني	EDR122	الرسم الهندسي			1
الأولى/ الفصل الثاني	ACC123	دوائر التيار المتناوب	3	1	1
الأولى/ الفصل الثاني	MEC124	مبادئ الميكانيك الهندسي	4		
الأولى/ الفصل الثاني	DTC125	التقنيات الرقمية	4		1
الأولى/ الفصل الثاني	ARLA101	اللغة العربية I	1		
الثانية/ الفصل الاول	MAT201	الرياضيات III	4		
الثانية/ الفصل الاول	ELE202	الكترونيك I	2	1	1
الثانية/ الفصل الاول	NAS203	الشبكات والانظمة	2	1	1
الثانية/ الفصل الاول	DCM204	مكائن التيار المستمر والمحولات	4	1	1
الثانية/ الفصل الاول	EEC205	الاقتصاديات الهندسية	2		

الثانية/ الفصل الاول	CBRI104	جرائم نظام البعث في العراق	1		
الثانية/ الفصل الثاني	PNS221	الاحصاءات والاحتمالات	3		
الثانية/ الفصل الثاني	INC222	المكائن الحثية	2		1
الثانية/ الفصل الثاني	CPR223	برمجة الحاسوب	4		1
الثانية/ الفصل الثاني	APH224	الفيزياء التطبيقية	4		
الثانية/ الفصل الثاني	ELE225	الكترونيك II	3		1
الثانية/ الفصل الثاني	ARLA201	اللغة العربية II	1		
الثانية/ الفصل الثاني	ENLA202	اللغة الانكليزية II	1		
الثالثة/ الفصل الاول	EAN301	التحليلات الهندسية	3	1	—
الثالثة/ الفصل الاول	AEL302	إلكترونيات متقدمة	3	1	1
الثالثة/ الفصل الاول	SYC303	الآلات التزامنية	2	—	2
الثالثة/ الفصل الاول	COM304	اتصالات I	2	1	2
الثالثة/ الفصل الاول	ENG305	اللغة الإنجليزية الأكاديمية II	2	—	2
الثالثة/ الفصل الاول	ETH226	الاخلاقيات الهندسية	2	—	2
الثالثة/ الفصل الاول	PRM306	إدارة المشاريع	2	—	—
الثالثة/ الفصل الثاني	APR321	الهوائيات والانتشار	4	—	2
الثالثة/ الفصل الثاني	MPR322	المعالجات الدقيقة	4	—	2
الثالثة/ الفصل الثاني	COM323	اتصالات II	2	1	2
الثالثة/ الفصل الثاني	NAN324	التحليلات العددية	2	1	—
الثالثة/ الفصل الثاني	POW325	أساسيات القدرة الكهربائية	4	—	2
الثالثة/ الفصل الثاني	RMW326	منهجية البحث والكتابة الأكاديمية	2	—	—
الرابعة/ الفصل الاول	EE4101	Information Theory and Coding	2		1
الرابعة/ الفصل الاول	EE4102	Electrical power system I	3		
الرابعة/ الفصل الاول	EE4103	Control Engineering I	3		1
الرابعة/ الفصل الاول	EE4104	Power Electronic and Machines I	3		
الرابعة/ الفصل الاول	EE4105	Engineering Project (full year)	1	2	
الرابعة/ الفصل الاول	EE4106	Digital Electronics I	2		
الرابعة/ الفصل الاول	EE4107	Embedded Systems	2		
الرابعة/ الفصل الاول	EE4108	English Language IV	1		
الرابعة/ الفصل الاول	EE4109	Power Electronic and Machine I LAB			2
		Control Engineering I LAB			2
الرابعة/ الفص الثاني	EE4201	Digital Signal Processing (DSP)	3		
الرابعة/ الفص الثاني	EE4102	Electrical power system II	3		
الرابعة/ الفص الثاني	EE4203	Control Engineering II	3		1
الرابعة/ الفص الثاني	EE4204	Power Electronic and Machines II	3		
الرابعة/ الفص الثاني	EE4205	Engineering Project (full year)	1	2	
الرابعة/ الفص الثاني	EE4206	Digital Electronics II	2		
الرابعة/ الفص الثاني	EE4207	Computer Networks	2		
الرابعة/ الفص الثاني	EE4208	Power Electronic and Machine I LAB			2
		Control Engineering I LAB			2

9. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
أ١- القدرة على تمييز وتحديد وتعريف وصياغة وحل مشكالت الهندسة الكهربائية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. أ٢- لقدرة على إنتاج تصميم هندسي في مجال الهندسة الكهربائية تلبى الاحتياجات المطلوبة ضمن قيود محددة، وذلك بتطبيق التحليل والتركيب في عملية التصميم. أ٣- القدرة على إجراء القياسات والاختبارات المناسبة في مجال الهندسة الكهربائية مع ضمان الجودة، وتحليل النتائج وتفسيرها، واستخدام الخبرة الهندسية لاستخلاص النتائج.
المهارات
ب١- القدرة على التواصل بمهارة شفهية مع مجموعات من الأشخاص وكتابياً مع مختلف المستويات الإدارية. ب٢- القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لتطوير المعرفة المهنية وكيفية إيجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح. ب٣- القدرة على العمل بكفاءة ضمن فرق، ووضع الأهداف، وتخطيط الأنشطة، والالتزام بالمواعيد النهائية، وإدارة المخاطر والغموض.
القيم
ج- 1. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في قضايا الهندسة الكهربائية واتخاذ قرارات سليمة مع مراعاة التداعيات على الصعيد الاقتصادي والبيئي والاجتماعي العالمي.

10. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. الشرح والتوضيح عبر المحاضرات حضورياً والكترونياً.
2. عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض المتوقعة.
3. التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشروعات الصغيرة.
4. استخدام المختبرات في التعلم والتطبيق العملي.
5. إنجاز مشاريع التخرج كجزء من تجربة التعلم.
6. الاستفادة من الزيارات العلمية للمواقع ذات الاهتمام.
7. حضور السمنارات العلمية التي تُعقد في القسم.
8. إتاحة فرص التدريب الصيفي لتطوير المهارات العملية.

11. طرائق التقييم
1. اختبارات الفهم القصيرة (اختبارات سريعة). 2. الواجبات المنزلية. 3. الامتحانات النهائية والفصلية للمواد النظرية والعملية. 4. المشاريع الصغيرة المندمجة في الدروس. 5. التفاعل الفعّال خلال الجلسات الدراسية. 6. إعداد التقارير العلمية والتنقيبية.

12. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
أ.د.براء منقذ عبد الجبار جاسم	هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات			ملاك	
أ.د.خميس عواد زيدان فرحان	هندسة كهربائية	هندسة الاتصالات والحاسبات			ملاك	
أ.د.مالك عبد الرزاق جبار	هندسة كهربائية	قدرة واتصالات			ملاك	
أ.د.محمد ناصر حسين عبد علي	هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات			ملاك	
أ.م.د. فرقد طالب نجم العاني	هندسة كيمياوي	انتقال حرارة وجريان ثنائي الطور			ملاك	
أ.م.د.بشار سكين فرحان	هندسة كهربائية	قدرة			ملاك	

أ.م.د. جاسم محمد جاسم	هندسة كهرباء	قدرة كهربائية			ملاك	
أ.م.د.رشا صبحي علي حسين	علوم حاسبات	امنية بيانات وذكاء اصطناعي			ملاك	
م.د.وسن سعد عبد الجبار	هندسة كهرباء وحاسبات	ذكاء اصطناعي			ملاك	
م.د.اياد محمود كواد	هندسة ميكاترونكس	هندسة ميكاترونكس			ملاك	
م.د.فراس علي جواد عيسى	هندسة كهربائية	هندسة كهربائية والكترونية			ملاك	
م.د. مصطفى صبحي كمال حسون البياتي	هندسة كهربائية	اتصالات			ملاك	
ا.م.د.قاسم هادي كريم عربيي	هندسة كهربائية	هندسة الكترونيك والاتصالات			ملاك	
ا.م.د.رؤى مثنى علي	علوم فيزياء	فلسفة في الفيزياء			ملاك	
أ.انس فؤاد احمد عبد الرحمن	هندسة كهربائية	إلكترونيك			ملاك	
ا.م.د.محمد خالد ابراهيم	هندسة كهربائية	هندسة اتصالات			ملاك	
م.د.علي كاظم حنتوش علوان	علوم فيزياء	اشباه مواصلات / نانو تكنولوجي/ خلايا شمسية			ملاك	
م.د. سهيل نجم عبد الله	هندسة كهرباء	هندسة مايكرويف صناعي			ملاك	
م.د.محمد حسين علي	هندسة الاتصالات والحاسبات	شبكات حاسوب			ملاك	
م.ألاء مجيد علي محمد	هندسة كهرباء	إلكترونيك			ملاك	

م.م.اياد تحسين عبد الحافظ	هندسة كهربائية	قدرة			ملاك	
م.م. هبة هادي كردي	هندسة كهروميكانيكية	طاقة			ملاك	
م.م.رغدة عبد الرب عبد الحسن	علوم حاسبات	أمن معلومات			ملاك	
م.م.احمد ناجي زيدان	هندسة كهربائية	قدرة			ملاك	
م.م.علي جاسم محمد	هندسة كهربائية	هندسة الكترونيك واتصالات			ملاك	
م.د.علاء حسين عبد العال	هندسة كهربائية	كهرباء			ملاك	
م.د.مروة مالك حسوني	الكترونيك واتصالات	الكترونيك واتصالات			ملاك	
م.م.شهد طالب عرموط	هندسة كهربائية	الكترونيك واتصالات			ملاك	
م.د.هالة كمال عبد الجليل	هندسة كهربائية	الكترونيك واتصالات			ملاك	
م.م.اسماء فالح جاسم جواد	اصول الدين	عقيدة			ملاك	

عدد التدريسيين الكلي :30
عدد حملة شهادة الدكتوراه: 21
عدد حملة شهادة الماجستير 9
عدد أصحاب اللقب العلمي(استاذ): 5
عدد أصحاب اللقب العلمي(أستاذ مساعد) :7
عدد أصحاب اللقب العلمي(مدرس):12
عدد أصحاب اللقب العلمي(مدرس مساعد): 6

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

1. تقديم توجيه شامل حول طبيعة العمل والأهداف والقيم الإيمانية للمؤسسة والقسم.
2. توفير دورات تدريبية مخصصة تشمل أساليب التدريس المبتكرة وأفضل الممارسات الأكاديمية.
3. توجيه الهيئة التدريسية حول سياسات وإجراءات المؤسسة والقسم، بما في ذلك الأخلاقيات البحثية ومعايير الجودة.
4. توفير فرص للتواصل مع الزملاء والمشاركة في نشاطات البحث والتطوير المهني.
5. متابعة أداء الهيئة التدريسية الجديدة وتقديم الدعم والتوجيه الإضافي حسب الحاجة.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1. تقديم دورات تدريبية متخصصة في استراتيجيات التدريس الفعّالة وتكنولوجيا التعليم الحديثة.
2. توفير ورش عمل لتبادل الخبرات والممارسات الأفضل في مجال التدريس وتطبيقها في الصف.
3. إجراء تقييم دوري لأداء الهيئة التدريسية ونتائج التعلم لتحسين العملية التعليمية.
4. تعزيز المشاركة في برامج التطوير المهني المستمرة، مثل الندوات وورش العمل والمؤتمرات الأكاديمية.
5. دعم الأبحاث والنشر العلمي لتعزيز الكفاءة الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس.
6. توفير فرص للتواصل والتعاون مع الهيئة التدريسية في مجالات الاهتمام المشترك.
7. تقديم برامج تأهيلية لتطوير مهارات الإدارة الأكاديمية والقيادية.

13. معيار القبول
يكون الالتحاق بالكلية عن طريق القبول المركزي بالنسبة للدراسة الصباحية
المعدل: لا يقل عن 87%
العمر: لا يزيد عن 25 سنة
عدد المقاعد : 50
اما بالنسبة الى الدراسة المسائية فيكون القبول عن طريق التقديم المباشر
المعدل: لا يقل عن 77%
العمر: غير محدد
عدد المقاعد : 50

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
1. مواقع الجامعات الإلكترونية المحلية والدولية.
2. ورش العمل المنظمة من قبل وزارة التعليم العالي ومعايير الجودة الخاصة بها.
3. دليل المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي
4. منظمة مهندسي الكهرباء والإلكترونيات IEEE

15. خطة تطوير البرنامج
1. تحليل الاحتياجات: إجراء استطلاعات واستطلاعات لتحديد احتياجات سوق العمل وتوجيهات الصناعة، واستقصاء آراء الطلاب والهيئة التدريسية بخصوص نقاط القوة والضعف في البرنامج الحالي.
2. تحديث المناهج: تطوير مناهج تعليمية حديثة تتماشى مع التطورات التكنولوجية الحديثة واحتياجات سوق العمل، بما في ذلك إضافة مقررات جديدة وتحديث المقررات القائمة.

3. تعزيز التفاعلية: إدماج وسائل تعليمية تفاعلية مثل المختبرات الافتراضية، والمشاريع العملية، وورش العمل، لتعزيز تجربة التعلم وتطبيق المفاهيم النظرية في مشاريع عملية.

4. التركيز على المهارات العملية: تطوير برامج تدريبية تركز على تنمية المهارات العملية للطلاب مثل البرمجة، وتصميم الأنظمة، وإدارة المشاريع، بالإضافة إلى تعزيز مهارات الاتصال والعمل الجماعي.

5. تعزيز البيئة التعليمية: تحسين بنية التحتية التقنية، وتوفير الموارد اللازمة، وتعزيز التفاعل بين الطلاب والهيئة التدريسية من خلال المنتديات الافتراضية والندوات والمحاضرات الجماعية.

6. متابعة وتقييم: إنشاء آليات لمتابعة وتقييم أداء البرنامج الدراسي وتحليل بيانات الطلاب ومدى تحقيقهم لأهداف التعلم، مما يمكن من اتخاذ التدابير اللازمة لتحسين البرنامج.

7. التعاون مع الصناعة: بناء شراكات مع الشركات والمؤسسات الصناعية لتوجيه وتطوير البرنامج الدراسي وتوفير فرص التدريب والتوظيف للطلاب.

8. التحديث المستمر: إجراء استعراض دوري وتحديثات للبرنامج الدراسي بناءً على تغيرات السوق والتكنولوجيا واحتياجات الصناعة، لضمان استمرارية توفير تعليم ذو جودة عالية ومتميزة.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات			القيم
				أ1	أ2	أ3	ب1	ب2	ب3	ج
الاولى/الفصل الاول	ENLA102	English Language	اساسي				●			
	PHY102	Physical Electronics	اساسي	●			●			
	MAT103	Mathematics I	اساسي	●						
	DCC104	DC Electrical Circuits	اساسي	●						
	COMP105	Computer	اساسي	●						
	WSP106	Workshop	اساسي					●		
	HRAD103	Human Rights and Democracy	اساسي				●			
الاولى/الفصل الثاني	MAT121	Mathematics II	اساسي	●						
	EDR122	Engineering Drawing II	اساسي					●		
	ACC123	AC Electrical Circuits	اساسي	●						
	MEC124	Principles of Mechanical Engineering	اساسي	●			●			
	DTC125	Digital Techniques	اساسي	●						
	ARLA101	Arabic Language I	اساسي				●			
الثانية/الفصل	MAT201	Mathematics III	اساسي	●						

الاول	ELE202	Electronics I	اساسي	●						
	NAS203	Networks and Systems	اساسي	●			●			
	DCM204	DC Machines and Transformers	اساسي	●			●			
	EEC205	Engineering Economics	اساسي							●
	CBRI104	Crimes of the Baath Regime in Iraq	اساسي							●
الثانية/الفصل الثاني	PNS221	Probability and Statistics	اساسي							●
	INC222	Induction Machines	اساسي	●			●			
	CPR223	Computer Programming	اساسي	●				●		
	APH224	Applied Physics	اساسي	●			●			
	ELE225	Electronics II	اساسي	●					●	
	ARLA201	Arabic Language II	اساسي				●			
	ENLA202	English Language II	اساسي				●			
	EAN301	Engineering Analysis	اساسي	●						
	AEL302	Advanced Electronics	اساسي	●						
	SYC303	Synchronous Machines	اساسي	●						
	COM304	Communications I	اساسي	●			●			
	ETH226	Engineering Ethics	اساسي							●

						●	اساسي	Academic English II	ENG305	
						●	اساسي	Project Management	PRM306	الثالثة/الفصل الاول
					●	●	اساسي	Antenna and Propagation	APR321	
						●	اساسي	Microprocessors	MPR322	
					●	●	اساسي	Communications II	COM323	
						●	اساسي	Numerical Analysis	NAN324	
					●		اساسي	Fundamentals of Electrical Power	POW325	
						●	اساسي	Research Methodology and Academic Writing	RMW326	الثالثة/الفصل الثاني
						●	اساسي	Information Theory and Coding	EE4101	
	●		●				اساسي	Electrical power system I	EE4102	
					●		اساسي	Control Engineering I	EE4103	
					●		اساسي	Power Electronic and Machines I	EE4104	
	●	●	●				اساسي	Engineering Project (full year)	EE4105	

الرابعة/الفصل الاول	EE4106	Digital Electronics I	اساسي	●						
	EE4107	Embedded Systems	اختياري	●	●				●	
	EE4108	English Language IV	اساسي				●			
	EE4109	Power Electronic and Machine I LAB				●		●		
		Control Engineering I LAB				●		●		
الرابعة/الفصل الثاني	EE4201	Digital Signal Processing (DSP)	اساسي	●						
	EE4102	Electrical power system II	اساسي				●		●	
	EE4203	Control Engineering II	اساسي		●					
	EE4204	Power Electronic and Machines II	اساسي		●					
	EE4205	Engineering Project (full year)	اساسي				●	●	●	
	EE4206	Digital Electronics II	اساسي		●					
	EE4207	Computer Networks	اختياري	●						
	EE4208	Power Electronic and Machine II LAB				●		●		
		Control Engineering II LAB				●		●		

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

نماذج وصف المقررات لقسم الهندسة الكهربائية 2025-2026

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الفيزياء الالكترونية	
2. رمز المقرر	
PHY102	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/ السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6 ساعات/ 6وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. رؤى مثنى علي الآيميل : ruaamuthanaali@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١. فهم مفاهيم التركيب الذري، والطبيعة المزدوجة للمادة، ومستويات الطاقة، والأعداد الكمية، والتركيب البلوري.** **٢. القدرة على تحليل المقذوفات الإلكترونية.** **٣. تنمية مهارات حل المشكلات وفهم حركة الإلكترونات، وشرح التوصيل في المعادن، وأنواع أشباه الموصلات، ومستوى طاقة فيرمي.** **٤. تقديم المبادئ الأساسية للدايود، وأنواعه، وبنيته، وخصائصه، وتحليل دوائره، ودراسة أهم تطبيقاته في الدوائر الإلكترونية.** **٥. تقديم المبادئ الأساسية لترانزستور ثنائي القطبية (BJT)، وبنيته، وخصائصه، وتحليل دوائره الأساسية، ودراسة أهم تطبيقاته في الدوائر الإلكترونية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطا وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجا بسيطة تتضمن أنشطة عملية تثير اهتمام الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	مقدمة في بنية الذرة، الذرة، الطبيعة الموجية للضوء، نموذج بور	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	تصادم الإلكترون مع الذرة، الطبيعة المزدوجة للمادة، الأعداد الكمية، نظرية نطاق الطاقة للمعادن	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	العوازل وأشباه الموصلات، بنية البلورات، الرابطة التساهمية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	نطاق طاقة البلورات ومستويات الطاقة، ديناميكيات الإلكترونات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	التوصيل الكهربائي في المعادن، الحركة، الموصلية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	توزيع طاقة الإلكترونات، مستوى فيرمي، مواد أشباه الموصلات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	السيليكون، الجرمانيوم، أشباه الموصلات الخارجية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثامن	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	تطعيم أشباه الموصلات، وصلة PN، عرض منطقة استنزاف الثنائي، الصمام الثنائي الباعث (LED)، مستوى مقاومة للضوء الثنائي، الدوائر المكافئة للثنائي	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان النهائي
الاسبوع	6	فهم وتطبيق المفاهيم	مقوم الموجة الكاملة، دوائر قص	المحاضرة	اختبارات القصيرة

التاسع		الإلكترونية الفيزيائية.	الثنائي		والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	ملخص دوائر قص الثنائي مع أشكال موجية مختلفة لمدخلات التيار المتردد، منطقة زينر	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	6	فهم وتطبيق المفاهيم الإلكترونية الفيزيائية.	دوائر منظم جهد ثنائي زينر، أنواع خاصة من الثنائيات وأسئلة مراجعة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	6	وصف خصائص الصمام الثنائي (الدايود) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.	مقدمة في بنية ترانزستور ثنائي ترانزستور ثنائي (BJT) القطبية ذو قاعدة (BJT) القطبية مشتركة، باعث مشترك، مجمع مشترك	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	6	وصف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.صف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.	دوائر تحيز التيار المستمر (BJT) لترانزستور ثنائي القطبية	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر	6	وصف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.صف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.	مقدمة في بنية الذرة، الذرة، الطبيعة الموجية للضوء، نموذج بور	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس عشر	6	وصف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.صف خصائص الترانزستور ثنائي القطبية (BJT) واستخدامه في الدوائر الإلكترونية.	تصادم الإلكترون مع الذرة، الطبيعة المزدوجة للمادة، الأعداد الكمية، نظرية نطاق الطاقة للمعادن	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ب. ل. ثيراجا، "الإلكترونيات الأساسية: ال الصلبة"، إس. تشاند وشركاه المحدودة، 2005. فلويد، توماس ل. الأجهزة الإلكترونية (نسخة ت الإلكترونات).
المراجع الرئيسة (المصادر)	برنتيس هول، 2007. دونالد أ. نيمن، "فيزياء أشباه الموصلات والأجه المبادئ الأساسية"، ماكجرو هيل الدولية، الط الرابعة، 2012.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بويلستاد، روبرت ل.، ولويس ناشلسكي. "الأج الإلكترونية ونظرية الدوائر، الطبعة الحادية عش (2018).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://site.unibo.it/semiconductor-physics/en

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الرياضيات 1
2. رمز المقرر
MAT103
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات/ 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. قاسم هادي كريم الآيميل : qasim.h.kareem@aliraqia.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1- تعريف وتحليل الأنواع المختلفة من الدوال، وتحديد مجالاتها ومداها، واستكشاف تمثيلاتها البيانية.** **2- حساب نهايات الدوال، وفهم مفهوم الاستمرارية، وتطبيق هذه المفاهيم في حل المسائل الرياضية.** **3- إيجاد مشتقات الدوال الجبرية والمتسامية، وفهم تفسيراتها الهندسية والفيزيائية، وتطبيقها في معالجة المشكلات العملية.** **4- تنفيذ عمليات التكامل المحدد وغير المحدد، وفهم النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل، وتوظيف تقنيات التكامل في التطبيقات المختلفة.** **5- فهم عمليات المصفوفات، بما في ذلك الجمع والضرب وإيجاد المعكوس، وتطبيق المصفوفات في حل أنظمة المعادلات الخطية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يعتمد المقرر على منهج تعليمي نشط يتمحور حول الطالب، ويركّز على تنمية الفهم المفاهيم ومهارات حل المشكلات، والتطبيقات الهندسية العملية لمفاهيم التفاضل والتكامل. وتتض استراتيجيات التدريس المناقشات التفاعلية، والأنشطة التعاونية، والتعلم القائم على المشكلا إلى جانب توظيف التقنيات والأدوات التكنولوجية الحديثة لتعزيز التصور والتحليل الرياض

ويتم تقويم أداء الطلبة من خلال الاختبارات، والواجبات، والمشروعات، والاختبارات القصير بينما توفر الساعات المكتبية والدروس الإرشادية دعماً أكاديمياً إضافياً وإرشاداً مستمراً لتعز تعلم الطلبة وتحسين أدائهم الأكاديمي.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	المصفوفات والمحددات، والأعداد المركبة	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثاني	5	تطبيق مهارات التفكير الناقد والتقنيات الرياضية المناسبة لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول الملائمة لها.	الإحداثيات القطبية	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثالث	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	المتباينات، والقيمة المطلقة، والدوال، والمجال والمدى.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الرابع	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	الدوال الزوجية والفردية، والتماثل، وعمليات تركيب الدوال وتأليفها.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الخامس	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	إزاحة المنحنيات البيانية، والدوال المثلثية.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع السادس	5	تطبيق مهارات التفكير الناقد والتقنيات الرياضية المناسبة لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول الملائمة لها.	الرسوم البيانية للدوال المثلثية والمتطابقات المثلثية.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع السابع	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	النهايات ونهايات الدوال عند اللانهاية.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثامن	5	تطبيق مهارات التفكير الناقد والتقنيات الرياضية المناسبة لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول الملائمة لها.	التفاضل، وتطبيقات التفاضل، والقيم العظمى والصغرى للدوال.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع التاسع	5	إظهار النزاهة الأكاديمية والدقة والمسؤولية في معالجة المشكلات الرياضية وتطبيقاتها الهندسية.	التكامل، وتطبيقات التكامل المحدد، وإيجاد المساحة المحصورة بين منحنيين.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع العاشر	5	العمل بفاعلية ضمن فرق تعاونية لإنجاز المهام الرياضية والهندسية المشتركة.	الدوال العكسية، واللوغاريتمات، والدالة الأسية.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الحادي	5	تطبيق مهارات التفكير الناقد والتقنيات الرياضية	تقنيات التكامل: التعويضات المثلثية	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير،

عشر		المناسبة لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول الملائمة لها.	والتكاملات التي تتضمن التعبير التربيعي		امتحان نهائي
الاسبوع الثاني عشر	5	تطبيق مهارات التفكير الناقد والتقنيات الرياضية المناسبة لتحليل المشكلات وإيجاد الحلول الملائمة لها.	تقنيات التكامل: التكامل بالتجزئة، وتكامل قوى دالتي الجيب وجيب التمام.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثالث والرابع عشر	5	فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للتفاضل والتكامل في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	قاعدة لوبيتال L'Hôpital's) (Rule.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة 20٪ (20)
المهام ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	“Thomas Calculus” G. Thomas, M. Weir, et al., 14th edition, 2017.
المراجع الرئيسة (المصادر)	“Thomas Calculus” G. Thomas, M. Weir, et al., 14th edition, 2017.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	“Engineering Mathematics”, by John Bird, 8th edition, Elsevier Ltd., 2017.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.electronics-tutorials.ws/combination

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الحاسوب	
2. رمز المقرر	
COMP105	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/ السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
24-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6 ساعات/ 6وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. رشا صبحي علي الأيميل : rasha.s.ali@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية لعلوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات.** **2. التعرف على مكونات الحاسوب والبنية المعمارية للنظام.** **3. تنمية مهارات التفكير الخوارزمي وحل المشكلات باستخدام الخوارزميات والمخططات الانسيابية.** **4. تدريب الطلبة على استخدام برامج Microsoft Word و Microsoft Excel.** **5. التعرف على أساسيات لغة البرمجة C++ وقواعدها.** **6. تمكين الطلبة من كتابة واختبار وتصحيح البرامج البسيطة.** **7. تنمية مهارات استخدام المعاملاتOperators ، وهياكل التحكم، والدوال، والمصفوفات.** **8. بناء أساس قوي في البرمجة يخدم المقررات الهندسية المستقبلية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجية التدريس على إشراك الطلبة بصورة فعالة من خلال المحاضرات النظ والتطبيقات المختبرية والواجبات العملية والمناقشات الصفية. كما يتم تعزيز مهارات التف المنطقي وحل المشكلات من خلال تصميم الخوارزميات والمخططات الانسيابية وبرم

C++، مع الاعتماد على التقييم المستمر والأنشطة المختبرية.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	6	مقدمة في الحاسوب والمكونات المادية	مقدمة في الحاسوب والمكونات المادية	المحاضرة	الأنشطة الصفية ، الواجبات
الاسبوع الثاني	6	أنواع الحواسيب والشبكات	أنواع الحواسيب والشبكات	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الثالث	6	وحدة المعالجة المركزية والذاكرة ووسائط الإدخال والإخراج	CPUوالذاكرة ووسائط الإدخال والإخراج	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الرابع	6	لغات الحاسوب والخوارزميات والمخططات الانسيابية	لغات الحاسوب والخوارزميات والمخططات الانسيابية	المحاضرة	الأنشطة الصفية الاختبارات القصيرة، الواجبات، التقارير
الاسبوع الخامس	6	مقدمة في لغة C++ وأنواع البيانات	مقدمة في لغةC++	المحاضرة	الأنشطة الصفية الاختبارات القصيرة، الواجبات، التقارير
الاسبوع السادس	6	البرامج البسيطة والمعاملات (Operators)	برامج بسيطة والمعاملات	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات، التقارير
الاسبوع السابع	6	امتحان منتصف الفصل	اختبار نصف الفصل	المحاضرة	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع الثامن	6	المعاملات المنطقية (Logical Operators)	Logical Operators	المحاضرة	الأنشطة الصفية الاختبارات القصيرة، الواجبات، المشاريع
الاسبوع التاسع	6	جمل الشرط (If Statement & Switch Case)	If & Switch Case	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات، المشاريع
الاسبوع العاشر	6	حلقات التكرار (For Loop & Do-While Loop)	For & Do-While Loops الحلقات التكرارية	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات، المشاريع
الاسبوع الحادي عشر	6	أوامر التحكم (Jump, Goto, Infinite Loops)	Jump, Goto, Infinite Loops	المحاضرة	الأنشطة الصفية الاختبارات القصيرة، الواجبات، المشاريع
الاسبوع الثاني عشر	6	الدوال الرياضية والنصية	الدوال الرياضية والنصية	المحاضرة	الأنشطة الصفية التقارير، الاختبارات القصيرة
الاسبوع الثالث عشر	6	المصفوفات أحادية وثنائية البعد	المصفوفات	المحاضرة	المشاريع، التقارير، الاختبارات القصيرة
الاسبوع الرابع	6	الدوال(Functions)	الدوال	المحاضرة	المشاريع، التقارير،

عشر					الاختبارات القصيرة
الاسبوع الخامس عشر	6	مسائل برمجية متقدمة	مسائل برمجية متقدمة	**المحاضرة**	**الأنشطة الصفية والتقييم النهائي**

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
التكليفات 5% (5)
الواجبات المنزلية 5% (5)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Required Textbooks** 1. Gordon B. Davis, *Introduction to Computers*. 2. Herbert Schildt, *Borland C++ Builder: The Complete Reference*. Herbert Schildt, *C/C++ Programmer's Reference*.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Paul Deitel & Harvey Deitel, *C++ How to Program*, 10th Edition. 2. Walter Savitch, *Problem Solving with C++*, 10th Edition. Stanley B. Lippman & Josée Lajoie, *C++ Primer*.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1. Slobodan Dmitrović, *Modern C++ for Absolute Beginners*. 2. Ira Pohl, *C++ by Dissection*. litional programming references and scientific resources related to C++ and computer fundamentals.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. https://link.springer.com/book/10.1007/978-1-4842-6047-0 2. C++ Primer Online Resources 3. مصادر تعليمية إلكترونية متخصصة في البرمجة ولغةC++

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اللغة العربية	
2. رمز المقرر	
ARLA101	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / السنة الأولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعة /	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م أسماء فالح جاسم الآيميل : asmaa.f.jassm@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١. تنمية الكفاية اللغوية لدى الطلبة في المهارات الأربع الأساسية: الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة.** **٢. تعميق فهم الطلبة لقواعد النحو والصرف والإملاء..** **٣. عزيز القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح ودقة باللغة العربية شفهيًا وكتابيًا.** **٤. ربط اللغة العربية بالهوية العربية الإسلامية، وتعزيز الانتماء اللغوي** **٥. تمكين الطلبة من تحليل النصوص وفهم معانيها اللغوية والدلالية.** **6 . اعداد الطلبة لاستخدام اللغة العربية بفاعلية في البيئات الأكاديمية والمهنية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يسهم هذا المقرر في تنمية مهارات التواصل، وتعزيز الفهم القرائي، وتطوير مهارات الاستـ والنطق، وتحسين مهارات الكتابة، وتعميق المعرفة بالتراث العربي، مما يساعد الطلبة . اكتساب كفاية لغوية تؤهلهم لاستخدام اللغة العربية بفاعلية في حياتهم اليومية والأكاديـ والمهنية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	2	التعرف إلى أهداف المقرر واستيعاب النصوص الدينية وفهم دلالاتها.	القرآن الكريم والحديث الشريف	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الثاني	2	استخدام علامات الترقيم استخدامًا صحيحًا في الكتابة	علامات الترقيم (الفاصلة، الفاصلة المنقوطة، النقطة، النقطتان، الشرطة...)	المحاضرة وتطبيق عملي	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الثالث	2	التمييز بين همزة الوصل وهمزة القطع.	همزة الوصل وهمزة القطع (المفهوم والفرق بينهما)	المحاضرة المناقشة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الرابع	2	تطبيق قواعد همزة الوصل والقطع في الأسماء والحروف والأفعال.	همزة الوصل والقطع في الأسماء والأفعال والحروف	المحاضرة والتطبيق العملي	الاختبارات القصيرة الواجبات
الاسبوع الخامس	2	تطبيق قواعد العدد والمعدود في الكتابة والتعبير.	العدد والمعدود	المحاضرة والمناقشة	الاختبارات القصيرة الواجبات
الاسبوع السادس	2	التفريق بين اللام الشمسية والقمرية والميزان الصرفي	اللام الشمسية والقمرية	المحاضرة	الاختبارات و الواجبات القصيرة
الاسبوع السابع	2	تقييم مدى تحقيق مخرجات التعلم للنصف الأول من المقرر.	امتحان منتصف الفصل	الامتحان	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع الثامن	2	التمييز بين الجموع	جمع المذكر السالم والمؤنث وجمع التكسير	محاضرة ومقارنة	الواجبات والاختبارات
الاسبوع التاسع	2	التمييز بين الأفعال من ناحية التصريف	الفعل المجرد والمزيد والمشتقات من الأسماء	محاضرة	اختبارات

الاسبوع العاشر	2	التعرف على اقسام الكلمة وبناء الجملة	مبادئ النحو: الاسم والفعل والحرف	المحاضرة وحل التمارين	التقارير، الواجبات، الاختبارات القصيرة
الاسبوع الحادي عشر	2	التعرف على الاعراب والبناء	شرح المبنى والمعرب	المحاضرة	الاختبارات القصيرة،
الاسبوع الثاني عشر	2	التمييز بين المرفوعات	المبتدأ والخبر	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الثالث عشر	2	التعرف على الشعر وغاياته والشعر في الحكم الإسلامي	المعلقات	المحاضرة	الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الرابع عشر	2	التعرف المدارس المعجمية والاخطاء اللغوية الشائعة	المدارس المعجمية والاخطاء اللغوية الشائعة	المحاضرة	التطبيق الاختبارات القصيرة، الواجبات
الاسبوع الخامس عشر	2	تقييم مدى تحقيق جميع مخرجات التعلم للمقرر.	الاختبار النهائي	اختبار الامتحان	الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	مفردات مقرة من قبل الوزارة
المراجع الرئيسة (المصادر)	الوجيز في اللغة العربية، محيي هلال سرحان. شرح قطر الندى وبل الصدى، ابن هشام الأنصاري. الإملاء والترقيم في الكتابة العربية، عبد العليم إبراهي اللغة العربية لغير المتخصصين، مصطفى جم وصلاح قزارة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،	الآجرومية، أبو عبد الله محمد بن محمد الصنهاجي

التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الرياضيات 2	
2. رمز المقرر	
MAT121	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ السنة الاولى	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
5 ساعات/ 5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. قاسم هادي كريم الآيميل : qasim.h.kareem@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1- تحليل المتجهات في الفضاء ثنائي وثلاثي الأبعاد وإجراء العمليات عليها، بما في ذلك الضرب القياسي والضرب الاتجاهي.** **2- حساب مساحات الأشكال الهندسية المختلفة باستخدام أساليب التفاضل والتكامل وتقنيات المتجهات.** **3- تطبيق الصيغ الرياضية لإيجاد المسافات بين النقاط، وبين النقاط والمستقيمات أو المستويات في الفضاء.** **4- صياغة معادلات المستقيمات والمستويات في الفضاء وتفسيرها هندسياً.** **5- تحليل تقارب وتباعد المتتاليات والمتسلسلات.** **6- تطبيق المشتقات الجزئية، وقاعدة السلسلة، ومتجهات التدرج في حل مسائل الأمثلية والنمذجة الرياضية.** **7- تفسير متجهات التدرج هندسياً وتوظيفها في التطبيقات المختلفة.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يعتمد المقرر على منهج تعليمي نشط يتمحور حول الطالب، ويركّز على تنمية الفهم المفاهيمي، ومهارات حل المشكلات، والتطبيقات الهندسية العملية لمفاهيم التفاضل والتكامل الجزء الثاني. وتشمل استراتيجيات التدريس المناقشات التفاعلية، والأنشطة

	التعاونية، والتعلم القائم على المشكلات، إلى جانب توظيف التقنيات والأدوات التكنولوجية الحديثة لتعزيز التصور والتحليل الرياضي. ويتم تقويم أداء الطلبة من خلال الاختبارات، والواجبات، والمشروعات، والاختبارات القصيرة، بينما توفر الساعات المكتبية والدروس الإرشادية دعماً أكاديمياً إضافياً وإرشاداً مستمراً لتعزيز تعلم الطلبة وتحسين أدائهم الأكاديمي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب المتجهات وحساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	مقدمة في المتجهات، وتمثيل المتجهات، والعمليات على المتجهات، والضرب القياسي، والضرب الاتجاهي، والضرب الثلاثي.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثاني	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب المتجهات وحساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	معادلات المستقيمات والمستويات في الفضاء، وتقاطع المستويات.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثالث	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب المتجهات وحساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	الدوال المتجهية ومشتقاتها، والانحناء.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الرابع	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب المتجهات وحساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	متجه العمودي الأحادي، ومتجه ذات الحدين (Binormal Vector)، والالتواء (Torsion).	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الخامس	5	فهم وتطبيق مفاهيم حساب المتجهات وحساب التفاضل والتكامل متعدد المتغيرات في حل المشكلات الرياضية والهندسية.	.المركبتان المماسية والعمودية	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع السادس	5	توظيف مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات في معالجة المسائل الرياضية والهندسية.	المشتقات الجزئية: المشتقات الجزئية من الرتبة الأولى والمشتقات الجزئية من الرتب العليا.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع السابع	5	تحليل النتائج وتطبيق الاستدلال الرياضي للوصول إلى الحلول المناسبة.	قاعدة السلسلة، ومعادلة الموجة، ومعادلة لابلاس، والتفاضل الكلي، والاختبار النصفي.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثامن	5	تحليل النتائج وتطبيق الاستدلال الرياضي للوصول إلى الحلول المناسبة.	القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج: الحالة الأولى، والحالة الثانية، والقيم العظمى والصغرى المقيدة.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع التاسع	5	تحليل النتائج وتطبيق الاستدلال الرياضي للوصول إلى الحلول المناسبة.	طريقة التعويض وطريقة مضاعفات لاغرانج لإيجاد القيم العظمى والصغرى المقيدة.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع العاشر	5	تحليل النتائج وتطبيق الاستدلال الرياضي للوصول إلى الحلول المناسبة.	التدرج، والمشتقة الاتجاهية، والمستويات المماسية.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع	5	تحليل النتائج وتطبيق	التدرج، والمشتقة الاتجاهية،	المحاضرة	امتحانات، مهام

الحادي عشر		الاستدلال الرياضي للوصول إلى الحلول المناسبة.	.والمستويات المماسية		، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثاني عشر	5	إظهار الدقة، والنزاهة الأكاديمية، والمسؤولية المهنية في التحليل الرياضي وحل المشكلات، مع إدراك أهميتها في الممارسة الهندسية.	المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية: متسلسلات القوى.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي
الاسبوع الثالث والرابع عشر	5	إظهار الدقة، والنزاهة الأكاديمية، والمسؤولية المهنية في التحليل الرياضي وحل المشكلات، مع إدراك أهميتها في الممارسة الهندسية.	المتتاليات والمتسلسلات اللانهائية: متسلسلات القوى.	المحاضرة	امتحانات، مهام ، تقارير، امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة 20٪ (20)
المهام ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	“Thomas Calculus” G. Thomas, M. Weir, et al., 14th edition, 2017.
المراجع الرئيسة (المصادر)	“Thomas Calculus” G. Thomas, M. Weir, et al., 14th edition, 2017.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	“Engineering Mathematics”, by John Bird, 8th edition, Elsevier Ltd., 2017.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.electronics-tutorials.ws/combination

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التقنيات الرقميه
2. رمز المقرر
DCT125
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
25-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
8 ساعات/ 8وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: شهد طالب عرموط الأيميل : shahadtalibarmoot@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. فهم مفاهيم أنظمة الأعداد المختلفة (Binary, Octal, Hexadecimal, BCD)، والتحويلات الرياضية بينها وإجراء العمليات الحسابية الثنائية.** **2. استيعاب القوانين الأساسية للجبر البولياني (Boolean Algebra)ونظريات دي مورغان لتحليل الدوائر والأنظمة المنطقية.** **3. تطوير مهارات حل المشكلات وتبسيط الدوال المنطقية المعقدة باستخدام خرائط كارنوف لتقليل عدد البوابات الإلكترونية المستخدمة كفاءةً وكلفة.** **4. تقديم المبادئ الأساسية وتصميم الدوائر التوافقية (Combinational Circuits)مثل الجامع الكامل، المجمعات($Multiplexers$) ، ومفككات الشفرة والمشفرات ($Decoders/Encoders$).** **5. تقديم المبادئ الأساسية للدوائر التتابعية (Sequential Circuits)، ودراسة تركيب وخصائص النطاطات ($Flip\text{-}Flops$)كبنية أساسية لوحدات الذاكرة الرقمية** .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	لاستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تقديم هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين والمسائل الرياضية والعملية، وفي نفس الوقت صقل وتوسيع مهارات التفكير النق والهندسي لديهم. ويتحقق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، الدروس التفاعلية، وتط تجارب هندسية عملية داخل المختبر لبناء الدوائر الرقمية باستخدام الدوائر المتكاملة (ICs وبرامج المحاكاة الرقمية لتنمية اهتمام الطلاب وتطبيقاتهم المهنية

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق.	مقدمة في الأنظمة الرقمية، أنظمة الأعداد (Binary, Decimal)، والتحويل بينها.	محاضرات نظ + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الثاني	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق.	أنظمة الأعداد (Octal, Hexadecimal) وطرق التحويل المباشر وغير المباشر.	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الثالث	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق.	الحساب الثنائي :(Binary Arithmetic) العمليات الأربعة، والمتممات (1 's & 2's Complement).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الرابع	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق.	الترميز الرقمي(BCD, Gray Code) :، والتحويل بين الترميزات المختلفة.	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الخامس	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق.	البوابات المنطقية الأساسية والمشتقة (AND, OR, NOT, NAND, NOR) وجداول الحقيقة لها.	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع السادس	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق	بوابات المقارنة المنطقية (XOR, XNOR) واستخدام البوابات العالمية (Universal Gates)	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع السابع	8	فهم وتطبيق مفاهيم الأنظمة الرقمية والمنطق	الجبر البولياني :(Boolean Algebra) القوانين الأساسية ونظريات دي مورغان (De Morgan's).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الثامن	8	تحليل وتبسيط الدوال والدوائر المنطقية المعقدة.	الأشكال القياسية للدوال المنطقية (SOP) و(POS)، ومقدمة في خرائط كارنوف لمتغيرين وثلاثة ومتغيرات.	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع التاسع	8	تحليل وتبسيط الدوال والدوائر المنطقية المعقدة.	خرائط كارنوف بأربعة متغيرات 4-Variables (k-Map) وحالات عدم الاهتمام (Don't Care Conditions).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.

الاسبوع العاشر	8	تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية عملياً.	الدوائر التوافقية ($Combinational Circuits): نصف الجامع والجامع الكامل (Half/Full Adder).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الحادي عشر	8	تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية عملياً.	دوائر الطرح (Half/Full Subtractor) والمقارنات الرقمية.(Digital Comparators)	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الثاني عشر	8	تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية عملياً.	فواك الشفرة والمشفرات (Decoders and Encoders) وتطبيقات شاشات العرض (7-Segment).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الثالث عشر	8	تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية عملياً.	فواك الشفرة والمشفرات (Decoders and Encoders) وتطبيقات شاشات العرض (7-Segment).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الرابع عشر	8	فهم وتصميم الدوائر التتابعية وأنظمة الذاكرة.	المجمعات وموزعات البيانات (Multiplexers/Demultiplexers)، ومقدمة في النطاطات (Flip-Flops: SR, JK, D, T).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.
الاسبوع الخامس عشر	8	فهم وتصميم الدوائر التتابعية وأنظمة الذاكرة.	المجمعات وموزعات البيانات (Multiplexers/Demultiplexers)، ومقدمة في النطاطات (Flip-Flops: SR, JK, D, T).	محاضرات نظري + ومختبر عملي	اختبارات يومية، واجبات، مشاريع، تقارير المختبر، امتحان فصلي ونهائي.

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Thomas L F Floyd digital fundamental
المراجع الرئيسة (المصادر)	morris mano . "digital logic and mputer design morris mano "digital design ,Pearson lucation Asia.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الاقتصاد الهندسي	
2. رمز المقرر	
EEC205	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/ السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75ساعة / 75 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د عمر مناف توفيق الأيميل : omar.m.tawfeeq@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية وتطبيقات الاقتصاد الهندسي. 2. تنمية القدرة على تقييم البدائل الهندسية وفق المعايير الاقتصادية. 3. فهم مفاهيم الفائدة والتكافؤ والقيمة الزمنية للنقود. 4. تطبيق أساليب تحليل القيمة الحالية والقيمة السنوية والقيمة المستقبلية. 5. تحليل مخططات التدفقات النقدية واتخاذ القرارات الاقتصادية. 6. تقييم المشاريع الاستثمارية باستخدام الأساليب الاقتصادية المختلفة. 7. فهم مفاهيم الاندثار (الاستهلاك)، والضرائب، والتضخم، وتحليل الاستبدال. 8. تنمية مهارات اتخاذ القرار في المشاريع الهندسية والصناعية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسة في تدريس هذا المقرر على تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة حل المشكلات الاقتصادية الهندسية ودراسة الحالات العملية، وذلك من خلال المحاضر والمناقشات الصفية والأمثلة التطبيقية والواجبات والتعلم القائم على المشاريع، بما يربط المب الاقتصادية بالتطبيقات الهندسية الواقعية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	التعرف على دور الاقتصاد في اتخاذ القرارات الهندسية	مقدمة في الاقتصاد الهندسي واتخاذ القرار الاقتصادي	محاضرات	شرح مفصل للمادة Q&A+
الأسبوع 2	4	فهم مفاهيم التكاليف والتقدير الاقتصادي	مفاهيم التكاليف وتقديرها	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 3	4	استيعاب مفهوم القيمة الزمنية للنقود	الفائدة والتكافؤ الاقتصادي	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 4	4	حساب الفائدة البسيطة والمركبة	الفائدة البسيطة والفائدة المركبة	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 5	4	تحليل التدفقات النقدية	مخططات التدفق النقدي والنماذج الاقتصادية	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 6	4	تطبيق أسلوب القيمة الحالية	تحليل القيمة الحالية (Present Worth Analysis)	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 7	4	تطبيق أسلوب القيمة السنوية	تحليل القيمة السنوية (Annual Worth Analysis)	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 8	4	تطبيق أسلوب القيمة المستقبلية	تحليل القيمة المستقبلية (Future Worth Analysis)	محاضرات	ختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 9	4	إظهار الفهم للموضوعات السابقة	امتحان نصف السنة	امتحان	امتحان نصف السنة
الأسبوع 10	4	مقارنة البدائل الهندسية المختلفة	تحليل معدل العائد (Rate of Return Analysis)	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 11	4	تقييم الجدوى الاقتصادية للمشاريع	تحليل المنفعة والكلفة (Benefit-Cost Analysis)	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 12	4	فهم أساليب الاندثار المختلفة	الاندثار وتقييم الأصول	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 13	4	دراسة تأثير التضخم على القرارات الاقتصادية	التضخم واتخاذ القرار الاقتصادي	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 14	4	تقييم قرارات استبدال المعدات والأصول	تحليل الاستبدال والإبقاء	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 15	4	مراجعة شاملة وربط مفاهيم المقرر	مراجعة شاملة واستعداد للامتحان النهائي	جلسات مراجعة	الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة (2) ١٠٪ (١٠)
الواجبات (2) 20٪ (20)
المشاريع ١٠(1) ٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	الاقتصاد الهندسي (Engineering Economy) Leland Blank & Anthony Tarquin دار النشر: McGraw-Hill Education
المراجع الرئيسة الموصى بها	أساسيات الاقتصاد الهندسي (Fundamentals of Engineering Economics)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	MIT OpenCourseWare – Engineering Economics Coursera – Engineering and Economics Courses Khan Academy – Finance and Capital Markets

نموذج وصف المقرر الدراسي

:اسم المقرر

مكائن التيار المستمر والمحولات

:رمز المقرر

DCM204

:الفصل /السنة

الفصل الدراسي الأول /السنة الثانية

:تاريخ إعداد الوصف

24-6-2026

:أشكال الحضور المتاحة

حضوري

عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(

ساعات /8 وحدات 8

اسم مسؤول المقرر الدراسي)يذكر الاسم إذا كان أكثر من اسم(

الاسم :د .علي كاظم حنتوش
البريد الإلكتروني: ali.k.hintosh@aliraqia.edu.iq

أهداف المقرر

أهداف المقرر	1. التعرف على المفاهيم الأساسية لتحويل الطاقة الكهروميكانيكية والدوائر المغناطيسية 2. تحليل الفيض المغناطيسي وكثافة الفيض وقوة المغنطة والنفاذية والممانعة المغناطيسية وعلاقتها بالدوائر الكهربائية 3. شرح تركيب ومبدأ عمل ومعادلة الجهد المتولد وخصائص وخسائر وكفاءة مولدات التيار المستمر 4. شرح تركيب ومبدأ عمل القوة الدافعة العكسية والعزم والتحكم بالسرعة وطرق البدء والخسائر وتطبيقات محركات التيار المستمر. 5. تحليل عمل المحولات أحادية الطور والدائرة المكافئة وتنظيم الجهد والخسائر والكفاءة والاختبارات. 6. فهم تركيب المحولات ثلاثية الطور وتوصيلاتها والتشغيل المتوازي وتقاسم الحمل ومغيرات الجهد وطرق التبريد.

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الأساسية في تقديم هذه المادة على الدمج بين المحاضرات النظرية وتمارين حل المسائل والعروض العملية .ويُشجَّع الطلبة على المشاركة في المناقشات الصفية وحل الأمثلة العددية المتعلقة بالدوائر المغناطيسية وماكينات التيار المستمر والمحولات وتحليل .المخططات الطورية والدوائر المكافئة، إضافة إلى إعداد الواجبات والتقارير بما يعزز الحكم الهندسي ومهارات التفكير النقدي

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	8	يشرح تحويل الطاقة الكهروميكانيكية والكميات الأساسية للدائرة .المغناطيسية	مقدمة في الماكينات الكهربائية والمحولات؛ المجال المغناطيسي، الفيض، كثافة الفيض، النفاذية، القوة .الدافعة المغناطيسية والممانعة	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثاني	8	يحلل الدوائر المغناطيسية باستخدام قانون أوم للدائرة .المغناطيسية	تحليل الدوائر المغناطيسية، المسارات المغناطيسية B-H، المتسلسلة، تأثير الفجوة الهوائية، منحنى مقارنة بين الدوائر الكهربائية والمغناطيسية ومسائل .عددية	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثالث	8	يصف تركيب ماكينة التيار المستمر ومبدأ الجهد .المتولد	تركيب ماكينة التيار المستمر :الهيكل، الأقطاب، ملفات المجال، قلب المنتج، ملفات المنتج، المبادل .الفرش، المحامل والجهد المتولد	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الرابع	8	يحسب الجهد المتولد ويميز أنواع مولدات التيار .المستمر وخصائصها	مبدأ عمل مولد التيار المستمر، معادلة الجهد، مولد الإثارة المستقلة، مولد التوازي، مولد التوالي والمولد .المركب، بناء الجهد والخصائص	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي

الأسبوع الخامس	8	يقيّم أداء مولد التيار المستمر ومشكلات التبديل.	رد فعل المنتج، التبديل، الأقطاب المساعدة، الخسائر، الكفاءة، تنظيم الجهد وتطبيقات مولدات التيار المستمر.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع السادس	8	يشرح عمل محرك التيار المستمر والقوة الدافعة العكسية والعزم الكهرومغناطيسي.	مبدأ عمل محرك التيار المستمر، وظيفة المبادل، القوة الدافعة العكسية، تيار المنتج، معادلة العزم، عزم العمود وتحويل القدرة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع السابع	8	يحلل خصائص الأنواع المختلفة لمحركات التيار المستمر.	محركات التوازي والتوالي والمركبة، خصائص السرعة-العزم، مقارنة بين عمل المولد والمحرك، والتطبيقات.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثامن	8	يطبق حسابات البدء والتحكم بالسرعة والأداء لمحركات التيار المستمر.	بادئات محركات التيار المستمر، طرق التحكم بالسرعة، الخسائر، الكفاءة، الاختبارات، الكبح ومسائل مراجعة على ماكينات التيار المستمر.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع التاسع	8	يشرح أهمية المحول وتركيبه وعلاقات المحول المثالي.	مقدمة في المحولات أحادية الطور، التطبيقات، تركيب القلب والملفات، مبدأ العمل، نسبة اللفات، نسبة التحويل ومعادلة القوة الدافعة الكهربائية.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع العاشر	8	يحلل عمل المحول في حالتي اللاحمل والحمل.	تيار اللاحمل، تيار المغنطة، تيار الاندفاع، المحول المحمل، المخططات الطورية، فيض التسرب، مقاومة الملفات والدائرة المكافئة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع الحادي عشر	8	يحدد تنظيم جهد المحول وكفاءته ومعاملات الاختبارات.	تنظيم الجهد، الخسائر، الكفاءة، شرط الكفاءة العظمى، اختبار القطبية، اختبار نسبة الجهد، اختبار الدائرة المفتوحة، اختبار القصر والاختبار التراجعي.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع الثاني عشر	8	يصف تركيب وتوصيلات المحولات ثلاثية الطور.	تركيب المحول ثلاثي الطور، مميزاته مقارنة بثلاثة محولات أحادية الطور، تركيب النوع القلبي والنوع الغلافي، وتوصيلات النجمة والمثلث.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوعان الثالث عشر والرابع عشر	8	يحلل عمل المحولات ثلاثية الطور في منظومات القدرة العملية.	التشغيل المتوازي وتقاسم الحمل، توصيلة زكزاك، الدلتا المفتوحة وتوصيلة سكوت، المحولات ذات الملفات الثلاثة، مغيرات النقرات، طرق التبريد ومراجعة المادة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي

تقييم المقرر

(10) 10% الاختبارات القصيرة
(10) 10% المختبر
(10) 10% المشاريع
(10) 10% التقرير
(10) 10% الامتحان النصفي
(50) 50% الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية المطلوبة)إن وجدت(	B.L. Theraja and A.K. Theraja, “A Textbook of Electrical Technology, Vol. II: AC and DC Machines,” S. Chand. Stephen J. Chapman, “Electric Machinery Fundamentals,” McGraw-Hill.
المصادر الرئيسة	P.S. Bimbhra, “Electrical Machinery,” Khanna Publishers. A.E. Fitzgerald, Charles Kingsley, and Stephen D. Umans, “Electric Machinery,” McGraw-Hill.
الكتب والمراجع الموصى بها)مجلات علمية، تقارير(...	ملازم ومحاضرات مادة ماكينات التيار المستمر والمحولات، قسم الهندسة الكهربائية، الجامعة العراقية. مقالات علمية وتقارير فنية وملاحظات تطبيقية من الشركات المصنعة ذات العلاقة بماكينات التيار المستمر والمحولات.
المراجع الإلكترونية ومواقع الإنترنت	https://www.electrical4u.com/ https://www.allaboutcircuits.com/ https://www.nptel.ac.in/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الالكترونيك1
2. رمز المقرر
EIE202
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
23-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات/ 5وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم : م.م. مروه مالك حسوني الأيميل :marwah.m.hassooni@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية **عند إتمام هذه المادة بنجاح، سيكون الطالب قادراً على:** **إتقان تقنيات التغذية الأمامية (التحيز) المستمر (DC) لمضخمات الترانزستور ثنائي القطب (BJT)، بما في ذلك دوائر التحيز الثابت، ومقسم الجهد، وتحيز الباعث، والتحيز بالتغذية العكسية من المجمع.** **تحليل خط الحمل المستمر (DC Load Line) وتحديد نقطة التشغيل الهادئة (Q-point) لضمان عمل الترانزستور في المنطقة النشطة (Active Region).** **تطبيق نماذج الإشارة الصغيرة (Small-Signal Models) مثل نموذج re ونموذج hybrid-π لإجراء التحليل المتناوب (AC) لدوائر مضخمات BJT.** **حساب المعاملات المتناوبة الأساسية: كسب الجهد (Av)، وكسب التيار (Ai)، ومقاومة الدخل (Zi)، ومقاومة الخرج (Zo) لمختلف تكوينات المضخم.** **تقييم استجابة التردد وحدود عرض النطاق الترددي (Bandwidth) لمضخمات BJT نتيجة تأثير مكثفات الربط والتجاوز.** **مقارنة أداء مضخمات الباعث المشترك (CE)، والمجمع المشترك (CC – متابع الباعث)، والقاعدة المشتركة (CB) من حيث الكسب، والممانعة، وعلاقات الطور.** **تحليل تركيب دارلينغتون (Darlington Pair)، وفهم كسبه التياري العالي، ومقاومة دخله العالية، وتطبيقاته العملية في تضخيم الإشارات.** **تصميم ومحاكاة دوائر مضخمات BJT متعددة المراحل (Multistage) باستخدام تقنيات الربط بالسعة (RC Coupling)، والربط المباشر (Direct Coupling)، مع مراعاة تأثير التحميل بين المراحل والكسب الكلي.** **فحص تأثيرات التحميل بين المراحل والاستجابة الترددية الكلية لأنظمة المضخمات المتتالية (Cascaded Stages).** **بناء واختبار دوائر مضخمات BJT أحادية المرحلة، ودوائر دارلينغتون، ومتعددة المراحل في المختبر، والتحقق من ظروف التحيز المستمر والأداء المتناوب باستخدام راسم الذبذبات ومولد الدوال.**

تشخيص الأعطال الشائعة في دوائر BJT، وربط الملاحظات العملية بالنماذج النظرية عبر مراحل متتالية متعددة.

.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تراتيجيات التدريس والتعلم – الإلكترونيك 1

تعتمد هذه المادة على استراتيجية تعليمية متكاملة تدمج بين المحاضرات النظرية التفاعلية، والجلسات التطبيقية لحل المسائل، والتجارب المعملية العملية والمحاكاة الحاسوبية؛ بهدف بناء كفاءة تحليلية وتصميمية متكاملة لدى الطالب في دوائر مضخمات الترانزستور ثنائي القطب (BJT).

أولاً: المحاضرات النظرية (Lectures)
تُقدّم المحاضرات بأسلوب تفاعلي يعتمد على طرح الإشكاليات الهندسية الواقعية، مع شرح تدريجي لمفاهيم التحيز المستمر (DC)، والنمذجة بالإشارة الصغيرة (AC)، وتحليل المضخمات متعددة المراحل، مع التركيز على تفسير النتائج وربطها بالتطبيقات العملية.

ثانياً: حل المسائل والجلسات النقاشية (Tutorials & Problem-Solving)
يُخصص وقت أسبوعي لحل مسائل تطبيقية تغطي جميع تكوينات المضخمات (CE، CC، CB)، مع مناقشة تأثير تغيير عناصر الدائرة على نقطة التش وكسب الجهد والممانعات، مما يعزز الفهم العميق للعلاقات الرياضية والفيزيائية للدائرة.

ثالثاً: التجارب المعملية (Laboratory Sessions)
تُصمم التجارب المعملية لتكون متوازية مع المحتوى النظري، حيث يقوم الطالب ببناء واختبار دوائر التحيز المختلفة، ثم قياس المعاملات المتناوبة عملي ومقارنتها بالقيم المحسوبة نظرياً، مع توثيق النتائج في تقارير مختبرية منظمة.

رابعاً: المحاكاة الحاسوبية (Simulation)
يُستخدم برمجيات محاكاة الدوائر الإلكترونية (كـ Multisim أو LTSpice) كأداة تعليمية مساعدة، تمكن الطالب من استكشاف تأثير تغيير قيم المقاومات والمكثفات على أداء المضخم قبل تنفيذها عملياً، مما ينمي مهارات التصميم والاستكشاف الذاتي.

خامساً: التعلم القائم على المشروع (Project-Based Learning)
يُكلف الطالب بتنفيذ مشروع تصميمي في نهاية الفصل (الأسبوع 13) لتصميم مضخم دارلينغتون ثنائي المرحلة بمواصفات محددة للكسب والممانعة، مع تقديم تقرير كتابي وعرض تقديمي يوضح خطوات التحليل والتصميم والمحاكاة والنتائج العملية.

سادساً: التغذية الراجعة والتقويم المستمر (Feedback & Continuous Assessment)
تُوزّع اختبارات قصيرة (Quizzes) دورية لقياس مدى استيعاب الطلاب للمفاهيم الأساسية، مع تقديم تغذية راجعة فورية لتصحيح المسارات التعليمية تُنظم جلسات مراجعة أسبوعية مفتوحة للإجابة عن استفسارات الطلاب ومعالجة الصعوبات التي تواجههم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	فهم تركيب الترانزستور ثنائي القطب (BJT)وتمييز مناطق عمله.	مقدمة في BJT: التركيب الداخلي (NPN/PNP)، مناطق التشغيل (القطع، الفعالية، التشبع).	محاضرة + عروض تفاعلية	اختبار قصير، واجبات
2	5	تحليل دائرة التحيز الثابت(Fixed-Bias)وتحديد نقطة التشغيل الهادئة (Q-point).	تحيز القاعدة الثابت: تحليلDC ، خط الحمل، نقطة التشغيل.	محاضرة + مختبر	اختبار قصير، واجبات، تقرير
3	5	تحليل دائرة تحيز مقسم الجهد وتحيز الباعث مع دراسة استقرار نقطة التشغيل.	تحيز مقسم الجهد(Voltage-Divider Bias)وتحيز الباعث (Emitter-Bias):الاستقرار الحراري.	محاضرة + مختبر	تقرير مختبري، واجبات
4	5	تحليل دائرة التحيز بالتغذية العكسية من المجمع ومقارنة طرق التحيز المختلفة.	تحيز التغذية العكسية(Collector-Feedback Bias)ومقارنة طرق التحيز.	محاضرة +مختبر	واجبات، اختبار قصير
5	5	تقديم نماذج الإشارة الصغيرة (AC) للBJTواستخراج المعاملات.	نمذجة الإشارة الصغيرة: نموذج re ونموذج hybrid-π، استخراج المعاملات.	محاضرة +مختبر	اختبار قصير، واجبات
6	5	تحليل مضخم الباعث المشترك (CE) من حيث كسب الجهد ومقاومة الدخل والخرج وعلاقة الطور.	مضخم الباعث المشترك :(CE) التحليل AC، الكسب، الممانعات، انعكاس الطور.	محاضرة + مختبر	ير مختبري، واجبات

7	5	تحليل مضخم المجمع المشترك – (CC متابع الباعث (وخصائصه كمطابق للممانعة.	مضخم المجمع المشترك :(CC) الخصائص، الكسب الموحد، مقاومة الدخل العالية.	محاضرة + مختبر	اختبار قصير، تقرير مختبري
8	5	أسبوع الامتحان النصفي	مراجعة شاملة + امتحان نصفي	دراسة ذاتية	امتحان نصفي (10%)
9	5	تحليل مضخم القاعدة المشتركة (CB) ومقارنة الأداء بين التكوينات الثلاثة.	مضخم القاعدة المشتركة :(CB) الخصائص، التردد العالي، مقارنةCE ، CB. ،CC	محاضرة + حل مسائل	واجبات، تقرير
11+10	5	تقديم تركيب دارلينغتون (Darlington Pair)وتحليل خصائصه DC و.AC	دارلينغتون: التركيب، كسب التيار العالي، مقاومة الدخل، التطبيقات.	محاضرة + مختبر	تقرير مختبري، واجبات
13+12	5	تحليل المضخمات متعددة المراحل باستخدام ربط السعة (RC Coupling)وتأثير التحميل.	مضخمات متعددة المراحل: ربطRC ، الكسب الكلي، تأثير التحميل بين المراحل.	محاضرة + مختبر	اختبار قصير، تقرير مختبري
14	5	تصميم ومحاكاة مضخم دارلينغتون ثنائي المرحلة بمواصفات محددة.	مشروع التصميم: مضخم دارلينغتون – التحليل والتصميم والمحاكاة.	مختبر + مشروع	مشروع (10%)، تقرير

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
مختبر ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	فلويد، توماس ل. الأجهزة الإلكترونية (نسخة ت الإلكترونات).
المراجع الرئيسة (المصادر)	بويلستاد، روبرت ل.، ولويس ناشلسكي. "الأج الإلكترونية ونظرية الدوائر، الطبعة الحادية عش (2018).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	بويلستاد، روبرت ل.، ولويس ناشلسكي. "الأج الإلكترونية ونظرية الدوائر، الطبعة الحادية عش (2018).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://site.unibo.it/semiconductor-physics/en

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اللغة الانكليزية	
2. رمز المقرر	
AEL302	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-9-2025	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6 ساعتان/ 6وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م سارة محمود علي الآيميل : sarahmahmoudali@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. تمكين المتعلم من التواصل باللغة الانكليزية بفاعلية وبأسلوب مناسب في المواقف الحياتية الواقعية.** **2. استخدام اللغة الإنكليزية بفاعلية لأغراض الدراسة عبر مختلف المواد الدراسية.** **3. تنمية مهارات اللغة الأربع ودمجها، وهي: الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة.** **4. تنمية الاهتمام بالأدب وتقدير قيمته.** **5. مراجعة وتعزيز البنى اللغوية التي تم تعلمها سابقًا.** **6. القيام بعمليات الترجمة الأساسية من الإنكليزية إلى العربية وبالعكس.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**المحاضرات :**تقدّم المحاضرات الصفّية التي يلقيها المدرّس المعرفة الأساسية والمفاهيم النظ المتعلقة باللغة الإنكليزية. وقد تتضمّن المحاضرات شروحًا، وعروضًا توضيحية، وتقديم أ لتوضيح المفاهيم الرئيسة. 1. **المناقشات التفاعلية :**تشجيع المشاركة الفاعلة والتفاعل من خلال المناقشات الص ويمكن أن يشمل ذلك طرح الأسئلة، وتيسير مناقشات جماعية، وتشجيع الطلبة مشاركة آرائهم وأفكارهم حول قواعد اللغة والأنشطة الإنكليزية. 2. **العمل الجماعي :**تكليف الطلبة بمهام جماعية تتطلّب منهم تطبيق معارفهم في ا

	الإنكليزية ضمن سياقات عملية وتعاونية. 3. **الموارد الإلكترونية والوسائط المتعددة :**توفير إمكانية الوصول إلى الموارد الإلكترو والكتب الدراسية، وتسجيلات المحاضرات، والمواد التفاعلية متعددة الوسائط التي ت تعلم اللغة الإنجليزية. ويمكن لهذه الموارد أن تكون مواد مساندة للدراسة الذاتية وتع الفهم. 4. **التقويم البنائي والختامي :**دمج مجموعة متنوعة من أساليب التقييم، بما في الاختبارات القصيرة، والواجبات والامتحانات، بهدف قياس فهم الطلبة وتقدّمهم. كما تقديم تغذية راجعة بنّاءة لمساعدة الطلبة على تحسين معارفهم ومهاراتهم في اللغة الإنكلي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	2	فهم الرسائل المنقولة شفهيًا، سواء وجهًا لوجه أو عبر الهاتف، وتفسيرها بدقة.	مقدمة ونظرة عامة على المقرر التحيات الأساسية والتعريف بالنفس	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	2	عرض حجة أو رأي مدعوم بأمثلة مناسبة وذات صلة.	زمن المضارع (البسيط، المستمر، التام)	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	2	استنتاج معنى المفردات غير المألوفة من السياق في نصوص متنوعة. والاستعانة بالقاموس للحصول على معلومات دقيقة حول معنى المفردات واستخداماتها.	المصطلحات التقنية الكهربائية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	2	فهم الرسائل المنقولة شفهيًا، سواء وجهًا لوجه أو عبر الهاتف، وتفسيرها بدقة. ,المشاركة في خطاب شفهي تلقائي في مواقف اجتماعية مألوفة، مع استخدام لغة مناسبة للسياق.	مهارة الاستماع مع امتحان شفهي	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	2	عرض حجة أو رأي مدعوم بأمثلة مناسبة وذات صلة. استخدام الأسلوب والصيغة الملائمين لكتابة مقال أكاديمي منظم	زمن الماضي (البسيط، المستمر، التام)	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	2	التنبؤ بما سيأتي لاحقًا في النص اعتمادًا على القرائن اللغوية والسياقية. المقارنة والموازنة بين الأفكار للوصول إلى	قطعة الفهم قرائي: عجائب العالم الحديث	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي

		استنتاجات مدعومة بالأدلة. تمييز الأفكار الرئيسة من التفاصيل الداعمة، والمعلومات ذات الصلة من غير ذات الصلة.			الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	2	امتحان منتصف الفصل الدراسي			
الاسبوع الثامن	2	التنبؤ بما سيأتي لاحقًا في النص اعتمادًا على القرائن اللغوية والسياقية. واستنتاج معنى المفردات غير المألوفة من السياق في نصوص متنوعة.	زمن المستقبل (البسيط، المستمر، التام)	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير متحان النهائي
الاسبوع التاسع	2	استنتاج معنى المفردات غير المألوفة من السياق في نصوص متنوعة. والاستعانة بالقاموس للحصول على معلومات دقيقة حول معنى المفردات واستخداماته.	إبداء الرأي باللغة الانكليزية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	2	استخدام الأسلوب والصيغة الملائمين لكتابة مقال أكاديمي منظم. والمشاركة في خطاب شفهي تلقائي في مواقف اجتماعية مألوفة، مع استخدام لغة مناسبة للسياق.	كيفية كتابة و لفظ الارقام و الاعداد باللغة الانكليزية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	2	فهم الرسائل المنقولة شفهيًا، سواء وجهًا لوجه أو عبر الهاتف، وتفسيرها بدقة.	الأفعال الناقصة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	2	فهم الرسائل المنقولة شفهيًا، سواء وجهًا لوجه أو عبر الهاتف، وتفسيرها بدقة.	بعض التعبيرات الاجتماعية المستخدمة في مهارة المحادثة	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	2	المشاركة في خطاب شفهي تلقائي في مواقف اجتماعية مألوفة، مع استخدام لغة مناسبة للسياق.	قراءة حول مقابلات العمل	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر	2	مناقشة العرض التقديمي		المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس عشر	2	مناقشة العرض التقديمي		المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف

				الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
الحضور ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	سورز، لِز، وسورز، جون. (2006). نيو هيدو بلس: الكتاب الدراسي – المستوى المتوسط. مط جامعة أكسفورد. سورز، لِز، وسورز، جون. (2006). نيو هيدو بلس: كتاب التمارين – المستوى المتوسط. مطبعة جا أكسفورد.
المراجع الرئيسة (المصادر)	معهد مهندسي الكهرباء والإلكترونيات (IEEE). د المصطلحات الهندسية، من سلسلة كتيبات الهند الكهربائية الأساسية.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Electrical Engineering Glossary,

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الفيزياء التطبيقية
2. رمز المقرر
APH224
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
4-20241-
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 ساعات/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. رؤى مثنى علي الآيميل : ruaamuthanaali@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**١. تعليم الطلاب المكونات الأساسية للمجال الكهربائي، والتدفق الكهربائي، والإزاحة الكهربائية.** **٢. تعلم وتطوير وتحليل أشكال جديدة من فيزياء الحالة الصلبة.** **٣. كيفية ربط المهارات والمفاهيم المكتسبة من تحليل المتجهات لحل مسائل الكهرباء.** **٤. كيفية استخدام المهارات المكتسبة لفهم وتحليل معادلات ماكسويل.** **٥. تمثيل تفاعل المجال الكهربائي مع المادة.** **٦. استكمال دراسة الكهرباء الساكنة والمتحركة، وتعريف الطالب بالمكثفات الكهربائية وأنواعها، وتأثير المجال الكهربائي عليها.**

	٧. دراسة المغناطيسية وأنواع المغناطيس. نبدأ بالجزء الثاني بالمجالات الكهرومغناطيسية، وهو المجال المغناطيسي، الذي يُكمل المجال الكهربائي من حيث التأثير. **٨. تحديد المجال المغناطيسي وكيفية توليده من المغناطيس أو من مرور تيار كهربائي في سلك، وفقًا لقوانين بيو وسافار، بالإضافة إلى قانون أمبير. ٩. دراسة التدفق المغناطيسي الناتج عن تأثير المجال المغناطيسي.** **١٠. دراسة تطبيق الجهد المغناطيسي، بالإضافة إلى القوى والعزوم المغناطيسية المتولدة نتيجة حركة شحنة موجبة في مسارات دائرية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- المحاضرات: تقديم محاضرات تفاعلية لعرض وشرح المفاهيم والنظريات والمبادئ الأساسية لكل موض استخدام الوسائل البصرية والأمثلة والعروض التوضيحية لتعزيز الفهم والمشاركة. ٢- جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب التدرب على حل مشكلات ت وتصميم الدوائر المتعلقة بمواضيع الوحدة. تشجيع المناقشات والتعاون لتعزيز مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات. ٣- المشاريع الجماعية: تكليف الطلاب بمشاريع جماعية تتطلب منهم تصميم وبناء أنظمة عملية. ٤- دراسات الحالة: عرض دراسات حالة واقعية حيث يمكن للطلاب تحليل وتقييم الأنظمة أو الدوائر أو الأج الموجودة. مناقشة التحديات التي واجهتهم، واعتبارات التصميم، ومفاضلات الأداء. ٥- الموارد الإلكترونية: توفير الوصول إلى موارد إلكترونية، مثل الكتب الدراسية والأبحاث والدروس التعل المصورة ومنصات التعلم التفاعلية، لتكملة التعلم الصفي وتسهيل الدراسة الذاتية. ٦- التقييمات: إجراء اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات دورية لتقييم فهم الطلاب وتقدمهم. يجب تض عناصر نظرية وعملية لتقييم معارفهم ومهاراتهم التطبيقية. 7- التغذية الراجعة والمناقشات: تقديم تغذية راجعة فورية على الواجبات والتقييمات، وتشجيع الطلاب المشاركة في المناقشات، وطرح الأسئلة، وطلب توضيح المفاهيم التي قد تكون صعبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	4	1. القدرة على قراءة وفهم تأثيرات المجال الكهربائي.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	4	القدرة على متابعة وتحليل تفاعل المجال الكهرومغناطيسي بشكل صحيح باستخدام شروط الحدود.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير

					امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	4	القدرة على متابعة وتحليل تفاعل المجال الكهرومغناطيسي بشكل صحيح باستخدام شروط الحدود.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	4	فهم السلوك الفيزيائي للكهرباء والمغناطيسية والمادة.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	4	فهم السلوك الفيزيائي للكهرباء والمغناطيسية والمادة.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	4	تزويد الطالب بمعرفة المجال الكهربائي وتأثيره على الشحنات الكهربائية في الفراغ أو على سطح موصل.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	4	4. تزويد الطالب بمعرفة المجال الكهربائي وتأثيره على الشحنات الكهربائية في الفراغ أو على سطح موصل.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثامن	4	خلال هذه الدورة، سيتمكن الطالب من تحديد المسائل المعقدة في هذا المجال وإيجاد حلول مناسبة لها. ٦. تنمية تفكير الطالب وشعوره وتوسيع مداركه.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان النهائي
الاسبوع التاسع	4	5. خلال هذه الدورة، سيتمكن الطالب من تحديد المسائل المعقدة في هذا المجال وإيجاد حلول مناسبة لها.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	4	6. تنمية تفكير الطالب وشعوره وتوسيع مداركه. ٧. من خلال فهم المادة وتوضيح أهميتها بالنسبة له، وأهميتها في حياتنا وفي جميع مجالات الكهرباء والمغناطيسية.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	4	٧. من خلال فهم المادة وتوضيح أهميتها بالنسبة له، وأهميتها في حياتنا وفي جميع مجالات الكهرباء والمغناطيسية.		المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير

					الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	4	من خلال فهم المادة وتوضيح أهميتها بالنسبة له، وأهميتها في حياتنا وفي جميع مجالات الكهرباء والمغناطيسية.		المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	4	٨. إجراء مناقشات مع الطلاب من خلال طرح أسئلة عليهم لجعلهم أكثر تفاعلاً، وإتاحة الفرصة للحوار حول ما تعلموه من المحاضرة.		المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر	4	إجراء مناقشات مع الطلاب من خلال طرح أسئلة عليهم لجعلهم أكثر تفاعلاً، وإتاحة الفرصة للحوار حول ما تعلموه من المحاضرة.		المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ٢٠٪ (٢٠)

الواجبات ١٠٪ (١٠)

التقرير ١٠٪ (١٠)

امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)

الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**الهندسة الكهرومغناطيسية، الطبعة الثامنة، ويليام هـ. هايت**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**ماثيو ن. أو. صادقو، عناصر الكهرومغناطيسية.**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**-**
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**يوتيوب، جوجل، وأي رابط آخر يتناول موضوع المجالات المغناطيسية والمجالات الكهربائية**

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة العربية
2. رمز المقرر
ARLA201
3. الفصل / السنة
الفصل الأول/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2ساعات/ 2وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. أنوار قتيبة يحيى الآيميل : anwar.q.yahya@aliraqia.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1- تعد اللغة العربية وسيلة للتواصل فهي تحمل رسالة بين المتكلمين ،ولكي تكون هذه الرسالة واضحة ومفهومة يجب ان يكون ترتيب مفرداتها حسب التركيب القواعدي لتلك اللغة . ومن هنا برزت وبشكل جلي ضرورة تدريس القواعد أو النحو في كل اللغات** **2- تعرف الطالب على مهارات الكتابية والتعبير والوقوف على مواطن الخطأ لتصويب النطق الصحيح** **3- إتقان مهارة الكتابة الصحيحة بمعرفة قواعد الإملاء ولاسيما مواضع الاخطاء الشائعة** **4- الحفاظ على اللغة العربية كونها لغة القرآن الكريم** **5- التعريف بالمبادئ الاساسية للغة العربية من خلال تنمية المهارات الكتابية والتعبير والمحادثة .**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتوسيع نطا وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجا بسيطة تتضمن أنشطة عملية تثير اهتمام الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	سورة يوسف وحديث نبوي ، واعراب الفعل المضارع	المحاضرة	اختبارات القصيرة الواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	سورة الاسراء ، وحديث نبوي ، المجرورات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع المشاركة امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	التوابع ، الشاعر المتنبي	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	العدد ، الشاعر بدر شاكر السياب	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	التاء المفتوحة والتاء الطويلة ، الشاعر ابن الفارض	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	تصريف الأسماء ، مصطفى جمال الدين	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية.	اللام الشمية والقمرية، تعريف علم البديع .	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثامن	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق	مراحل جمع اللغة ، الالف اللينة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات

		النصوص الأدبية.			المشاركة التقرير متحان النهائي
الاسبوع التاسع	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	منهج مدرستي مقاييس اللغة والصحاح	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية .	النثر وفنونه ، والشاعر ابي العلاء المعري	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية.	الأخطاء اللغوية الشائعة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية.	الضاد والظاء ، والشاعر الجواهري	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية.	المنصوبات	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية وتوظيف قواعد علامة الترقيم والتعبير الشفهي السليم باللغة العربية الفصحى .	معجمات الألفاظ والدلالة ، الشاعر الشريف الرضي	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس عشر	2	فهم وتطبيق قواعد اللغة العربية وتذوق النصوص الأدبية وتوظيف قواعد علامة الترقيم والتعبير الشفهي السليم باللغة العربية الفصحى .	أحكام كتابة الألف (الممدودة ، والمقصورة)	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاركة التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاركة١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	ألفية ابن مالك مع شروحها شرح ابن عقيل جامع الدروس العربية دلائل الاعجاز دواوين الشعراء مثل ديوان المتنبي ، والجواهري ، و الفارض وبدر شاكر السياب وابي العلاء المعري.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	النحو العربي أحكام ومعانٍ الوجيز في اللغة العربية لغير الأختصاص جواهر البلاغة دراسة في قواعد الاملاء الوجيز في قواعد الإملاء والإنشاء
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	tps://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
برمجة الحاسوب
2. رمز المقرر
CPR223
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
24-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 ساعات/ 6وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. رشا صبحي علي الأيميل : rasha.s.ali@aliraqia.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. فهم بيئة MATLAB وخصائصها الأساسية.** **2. إجراء العمليات الحسابية والتحليل العددي باستخدام MATLAB.** **3. تصميم الخوارزميات لحل المشكلات الهندسية.** **4. استخدام الواجهة الرسومية MATLAB GUI بكفاءة.** **5. كتابة واختبار وتصحيح برامج.MATLAB** **6. استخدام الدوال والمكتبات البرمجية في التطبيقات الهندسية.** **7. تحليل البيانات وتمثيلها بيانياً.** **8. التعرف على برنامج Simulink وتطبيقاته.** **9. تطبيق MATLAB في مسائل الهندسة الكهربائية.** **10. إعداد الطلبة للمقررات الهندسية والحسابية المتقدمة.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**يعتمد المقرر على التعلم النشط من خلال المحاضرات والتمارين والمناقشات والواجبات المنزلية والتطبيقات العملية باستخدام .MATLAB كما يتم تنمية مهارات التفكير الحاسوبي وحل المشكلات**

	الهندسية من خلال المشاريع والتطبيقات العملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	6	التعرف على بيئةMATLAB	مقدمة إلى MATLAB وملفات M-File	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الثاني	6	استخدام المتغيرات والدوال	المتغيرات والأعداد والدوال	**المحاضرة**	الاختبارات القصيرة، الواجبات، الواجبات المنزلية
الاسبوع الثالث	6	العمليات الحسابية والمنطقية	العمليات الحسابية والمنطقية	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الرابع	6	التعامل مع المتجهات	المتجهات(Vectors)	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الخامس	6	التعامل مع المصفوفات	عمليات المصفوفات (Matrix Operations)	**المحاضرة**	الواجبات، الواجبات المنزلية
الاسبوع السادس	6	استخدام جمل الشرط	جملة الشرطIf Statement	**المحاضرة**	الواجبات، الواجبات المنزلية
الاسبوع السابع	6	الامتحان النصفي وجملةSwitch	امتحان منتصف الفصل وجملة Switch-Case	**المحاضرة**	امتحان منتصف الفصل
الاسبوع الثامن	6	استخدام حلقاتFor	حلقة التكرارFor Loop	**المحاضرة**	ختبارات القصيرة، الأنشطة صفية
الاسبوع التاسع	6	استخدام حلقاتWhile	حلقة التكرارWhile Loop	**المحاضرة**	الأسئلة والمناقشات أثناء المحاضرة
الاسبوع العاشر	6	التحكم بالحلقات	أوامر Continue وBreak	**المحاضرة**	الواجبات والأسئلة الصفية
الاسبوع الحادي عشر	6	الرسم البياني ثنائي الأبعاد	الرسوم البيانية ثنائية الأبعاد (Plot Graphics 2D)	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الثاني عشر	6	الرسم البياني ثلاثي الأبعاد	الرسوم البيانية ثلاثية الأبعاد (Plot Graphics 3D)	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الثالث عشر	6	التعرف علىSimulink	Simulink	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الرابع عشر	6	معالجة الصور باستخدام MATLAB	معالجة الصور (Image Processing)	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية
الاسبوع الخامس عشر	6	حل مسائل متقدمة	حل مسائل متقدمة (Solving Advanced Problems)	**المحاضرة**	الأنشطة الصفية والتقييم النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
التكليفات 5% (5)
الواجبات المنزلية 5% (5)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)

امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠) الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Required Textbooks** 1. MATLAB for Electrical and Computer Engineering Students and Professionals with Simulink – Roland Priemer. 2. MATLAB Numerical Computing – Tutorials Point.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. BASICS OF AND BEYOND MATLAB – Andrew Knight, 2000. 2. MATLAB Documentation and User Guides. 3. MATLAB Programming and Numerical Analysis References.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1. Engineering Applications of MATLAB and Simulink. 2. Scientific papers and technical reports related to numerical computing, simulation, and engineering analysis. 3. MATLAB applications in Electrical Engineering and Signal Processing.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.mathworks.com/ Self-Paced Online Courses - MATLAB & Simulink http://tutorialspoint.com/matlab/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الاحتمالات والإحصاء
2. رمز المقرر
PNS221
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
100ساعة / 100 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د عمر مناف توفيق الأيميل : omar.m.tawfeeq@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بالمفاهيم الأساسية للاحتمالات والإحصاء. 2. تنمية القدرة على جمع البيانات وتنظيمها وتلخيصها وتفسيرها. 3. فهم نظرية الاحتمالات وتطبيقاتها في المشكلات الهندسية. 4. تحليل المتغيرات العشوائية والتوزيعات الاحتمالية المختلفة. 5. حساب مقاييس النزعة المركزية والتشتت. 6. تطبيق الأساليب الإحصائية في اتخاذ القرارات الهندسية. 7. إجراء اختبارات الفرضيات وتقدير فترات الثقة. 8. تطوير مهارات التحليل الإحصائي باستخدام أمثلة هندسية عملية. 9. إعداد الطلبة للمقررات الهندسية المتقدمة والبحوث التي تعتمد على الأساليب الإحصائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسة في تدريس هذا المقرر على تشجيع الطلبة على المشاركة الفاعلة في حل مسائل الاحتمالات والإحصاء، مع تعزيز مهارات التفكير التحليلي والاستدلال الكمي لديهم. ويتم ذلك من خلال المحاضرات والدروس التطبيقية والتمارين الصفية والمناقشات العلمية والواجبات المنزلية والتطبيقات الهندسية الواقعية التي تعتمد على التحليل الإحصائي واتخاذ القرار.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	3	فهم دور الاحتمالات والإحصاء في التطبيقات الهندسية	مقدمة في الاحتمالات والإحصاء	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات، امتحان نصف السنة، امتحان نهائي

الأسبوع 2	3	تنظيم البيانات وتلخيصها بصورة صحيحة	جمع البيانات والإحصاء الوصفي	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 3	3	حساب مقاييس النزعة المركزية	الوسط الحسابي والوسيط والمنوال	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 4	3	حساب مقاييس التشتت	المدى والتباين والانحراف المعياري	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 5	3	فهم المفاهيم الأساسية للاحتمالات	نظرية الاحتمالات وفضاء العينة	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 6	3	تحليل العلاقات بين الأحداث الاحتمالية	الاحتمال الشرطي والأحداث المستقلة	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 7	3	تطبيق قواعد الاحتمالات	نظرية بايز وتطبيقات الاحتمالات	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 8	3	فهم التوزيعات الاحتمالية المنفصلة	التوزيع الثنائي الحدين وتوزيع بواسون	محاضرات	ختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 9	3	إظهار الفهم للموضوعات السابقة	امتحان نصف السنة	امتحان	امتحان نصف السنة
الأسبوع 10	3	فهم التوزيعات الاحتمالية المستمرة	التوزيع الطبيعي والدرجات المعيارية	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 11	3	تطبيق أساليب المعاينة الإحصائية	طرق المعاينة وتوزيعات العينات	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 12	3	تقدير معلمات المجتمع الإحصائي	فترات الثقة	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 13	3	إجراء الاستدلال الإحصائي	اختبار الفرضيات	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 14	3	دراسة العلاقات بين المتغيرات	الارتباط والانحدار الخطي	محاضرات وتمارين عملية	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 15	3	مراجعة وربط مفاهيم المقرر	مراجعة شاملة والتحضير للامتحان النهائي	جلسات مراجعة	الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

اختباران قصيران – ١٠٪ (١٠ درجات)
واجبان (٢) – ٢٠٪ (٢٠ درجة)
مشروع/تقرير إحصائي – ١٠٪ (١٠ درجات)
امتحان منتصف الفصل الدراسي – ١٠٪ (١٠ درجات)
الامتحان النهائي – ٥٠٪ (٥٠ درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	Probability and Statistics for Engineers and Scientists Ronald E. Walpole, Raymond H. Myers, Sharon L. Myers, and Keying Ye
المراجع الرئيسة الموصى بها	• Engineering Statistics Douglas C. Montgomery & George C. Runger.

• ntroduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists Sheldon M. Ross. • Applied Statistics and Probability for Engineers Douglas C. Montgomery & George C. Runger.	
Khan Academy – Statistics and Probability MIT OpenCourseWare – Probability and Statistics NIST Engineering Statistics Handbook	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر الدراسي

:اسم المقرر
المكائن الحثية
:رمز المقرر
INC222
:الفصل /السنة
الفصل الدراسي الثاني /السنة الثانية
:تاريخ إعداد الوصف
24-6-2026
:أشكال الحضور المتاحة
حضوري
عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعات /5 وحدات 5
اسم مسؤول المقرر الدراسي)يذكر الاسم إذا كان أكثر من اسم(
الاسم :د .علي كاظم حنتوش البريد الإلكتروني: ali.k.hintosh@aliraqia.edu.iq
أهداف المقرر

أهداف المقرر	1. التعرف على التركيب العام ومبادئ التشغيل الأساسية للماكينات الحثية ثلاثية الطور. 2. شرح توليد المجال المغناطيسي الدوار والسرعة التزامنية والانزلاق وتردد العضو الدوار وعكس اتجاه الدوران. 3. تحليل القوة الدافعة الكهربائية ومقاومة ومفاعلة ومعاوقة وتيار ومعامل قدرة العضو الدوار ودوائره المكافئة. 4. بناء الدوائر المكافئة الدقيقة والمبسطة والمخططات الطورية لمحركات الحث. 5. تقييم مخطط تدفق القدرة والخسائر وكفاءة العضو الدوار ومعادلات العزم والعزم الأقصى وخصائص العزم-الانزلاق. 6. إجراء حسابات الأداء بالاعتماد على الاختبارات القياسية ومخطط الدائرة والخصائص العملية. 7. تمييز التوافقيات وظاهرتي الالتصاق والزحف ومحركات القفص ذات عزم البدء العالي وأصناف المحركات وتطبيقاتها ومتطلبات التركيب والصيانة.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الأساسية في تقديم هذه المادة على الدمج بين المحاضرات النظرية وتمارين حل المسائل والعروض العملية .ويُشجَّع الطلبة على المشاركة في المناقشات الصفية وحل الأمثلة العددية المتعلقة بماكينات الحث وتحليل الدوائر المكافئة والمخططات الطورية ومنحنيات العزم-الانزلاق ومخطط الدائرة، إضافة إلى إعداد الواجبات والتقارير بما يعزز الحكم الهندسي ومهارات التفكير النقدي.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	5	يصف تركيب محركات الحث ثلاثية الطور وأنواعها الرئيسة.	مقدمة في الماكينات الحثية؛ التركيب العام؛ هيكل وقلب وملفات العضو الثابت؛ العضو الدوار القفصي والعضو الدوار الملفوف.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثاني	5	يشرح توليد المجال المغناطيسي الدوار وعكس اتجاه الدوران.	التغذية ثلاثية الطور، المجال المغناطيسي الدوار، السرعة التزامنية، تسلسل الأطوار، وعكس اتجاه الدوران بتبديل أي خطين من خطوط التغذية.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثالث	5	يحلل مبدأ العمل والكميات المرتبطة بالانزلاق.	مبدأ عمل محرك الحث، السرعة غير التزامنية، الانزلاق، سرعة الانزلاق، تردد العضو الدوار، سرعة مجال العضو الدوار ومسائل عددية.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الرابع	5	يحسب الكميات الكهربائية للعضو الدوار في حالتي البدء والتشغيل.	القوة الدافعة الكهربائية للعضو الدوار، المقاومة، المفاعلة، المعاوقة، التيار، معامل القدرة وأمثلة محلولة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الخامس	5	يمثل دائرة العضو الدوار بدائرة مكافئة مبسطة.	الدائرة المكافئة للعضو الدوار، المقاومة المعتمدة على الانزلاق، تمثيل الحمل الكهربائي، المخطط الطوري للعضو الدوار وتفسيره.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي

الأسبوع السادس	5	يبني دوائر العضو الثابت والدائرة المكافئة الكاملة لمحرك الحث.	معاملات العضو الثابت، التشغيل بدون حمل، التشغيل تحت الحمل، الدائرة المكافئة الدقيقة، المخطط الطوري، والمقارنة مع عمل المحول.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع السابع	5	يقيم تدفق القدرة والخسائر والكفاءة ومعامل القدرة.	أسباب انخفاض معامل القدرة، خسائر العضو الثابت والعضو الدوار، مخطط تدفق القدرة، خسائر نحاس العضو الدوار، دخل العضو الدوار وكفاءته وحسابات الأداء.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نصفي امتحان نهائي
الأسبوع الثامن	5	يشتق ويطبق معادلات العزم في محركات الحث.	العزم المتولد، شرط العزم الأقصى، معادلة العزم الأقصى، عزم البدء، ونسب عزم البدء والحمل الكامل إلى العزم الأقصى.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع التاسع	5	يفسر خصائص العزم وتأثير تغير الجهد.	تأثير جهد التغذية على العزم، منحنى العزم-الانزلاق، منحنى العزم-السرعة، مناطق التشغيل، وتأثير مقاومة العضو الدوار.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع العاشر	5	يحدد معاملات المحرك وأداءه من الاختبارات القياسية.	الخسائر الثابتة والمتغيرة، اختبار مقاومة العضو الثابت، اختبار نسبة الجهد، اختبار اللاحمل، اختبار العضو الدوار المقفل، اختبار الحرارة ومعاملات الدائرة المكافئة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع الحادي عشر	5	يطبق الدائرة المكافئة المبسطة وطريقة مخطط الدائرة.	الدائرة المكافئة المبسطة، القدرة الخارجة القصوى، إنشاء مخطط الدائرة، مخطط الدائرة التقريبي والكميات المستخرجة منه.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوع الثاني عشر	5	يشرح التوافقيات وظواهر التشغيل غير الطبيعية.	التوافقيات المكانية، الالتصاق، الزحف، منحنيات الأداء، والعوامل المؤثرة في أداء محركات الحث.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي
الأسبوعان الثالث عشر والرابع عشر	5	ينتقي ويقيم الأنواع العملية لمحركات الحث وتطبيقاتها.	العضو الدوار عميق القضبان والقفص المزدوج، أغطية المحركات، أصناف محركات القفص القياسية، المزايا والعيوب، التطبيقات، المقارنة مع المحرك التزامني، التركيب، الصيانة الوقائية ومراجعة المادة.	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير امتحان نهائي

تقييم المقرر

(10) 10% الاختبارات القصيرة
(10) 10% المختبر
(10) 10% المشاريع
(10) 10% التقرير
(10) 10% الامتحان النصفي
(50) 50% الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية المطلوبة)إن وجدت(	B.L. Theraja and A.K. Theraja, “A Textbook of Electrical Technology, Vol. II: AC and DC Machines,” S. Chand. Stephen J. Chapman, “Electric Machinery Fundamentals,” McGraw-Hill.
المصادر الرئيسة	P.S. Bimbhra, “Electrical Machinery,” Khanna Publishers. A.E. Fitzgerald, Charles Kingsley, and Stephen D. Umans, “Electric Machinery,” McGraw-Hill.
الكتب والمراجع الموصى بها)مجلات علمية، تقارير(...	ملازم ومحاضرات مادة الماكينات الحثية، قسم الهندسة الكهربائية، الجامعة العراقية مقالات علمية وتقارير فنية وملاحظات تطبيقية من الشركات المصنعة ذات العلاقة بمحركات الحث
المراجع الإلكترونية ومواقع الإنترنت	https://www.electrical4u.com/ https://www.allaboutcircuits.com/ https://www.nptel.ac.in/

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
إدارة المشاريع	
2. رمز المقرر	
PRM306	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول/ السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
1-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات/ 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. أحمد خلف الآيميل : anas.ahmed@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**1. فهم أساسيات إدارة المشاريع :فهم المفاهيم والمبادئ والمنهجيات الأساسية لإدارة المشاريع وكيفية تطبيقها تحديدًا على مشاريع الهندسة الكهربائية.** **2. تطوير مهارات التخطيط والجدولة :تطوير المهارات في تخطيط المشاريع، وجدولتها، وإعداد الميزانيات، وإدارة الموارد ضمن سياق الهندسة الكهربائية.** **3. الإلمام بإدارة المخاطر :اكتساب المعرفة بتقنيات واستراتيجيات إدارة المخاطر لتحديد وتقييم وتخفيف المخاطر المرتبطة بمشاريع الهندسة الكهربائية.** **4. التواصل والتعاون الفعال :تعلم كيفية التواصل والتعاون بفعالية مع أصحاب المصلحة والعملاء وأعضاء فريق المشروع.** **5. مراقبة الجودة وضمانها :اكتساب فهم لعمليات مراقبة الجودة وضمانها الخاصة بالهندسة الكهربائية لضمان تلبية مخرجات المشروع للمعايير المحددة.** **6. الوعي القانوني والتنظيمي :تعريف الطلاب بالاعتبارات القانونية والتنظيمية ومتطلبات السلامة المعنية بإدارة مشاريع الهندسة الكهربائية.** **7. التطبيق العملي من خلال دراسات الحالة :تزويد الطلاب برؤى**

	عملية ودراسات حالة لتطبيق مبادئ إدارة المشاريع على مشاريع الهندسة الكهربائية الواقعية. **8. التفكير النقدي وحل المشكلات :تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات لمواجهة تحديات المشروع واتخاذ قرارات مستنيرة.** **9. الممارسات الأخلاقية والمستدامة :تنمية الوعي بالآثار الأخلاقية والاجتماعية والبيئية ودمج الممارسات المستدامة في إدارة المشاريع.** **10. القيادة وإدارة الفريق :إعداد الطلاب لقيادة وإدارة مشاريع الهندسة الكهربائية بشكل فعال من خلال تطوير مهارات القيادة وإدارة الفريق**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسية المعتمدة في تقديم هذه المادة على تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات التفاعلية لتقديم وشرح المفاهيم والنظريات الأساسية؛ ودراسات الحالة والتطبيقات الواقعية لإظهار أهمية وتطبيقات إدارة المشاريع العملية؛ والمشاريع الجماعية التي تتطلب من الطلاب تطبيق معرفتهم على سيناريوهات هندسية حقيقية أو محاكاة؛ وجلسات حل المشكلات المخصصة حيث يعمل الطلاب على تمارين متعلقة بإدارة المشاريع؛ ودعوة متخصصين من الصناعة كمتحدثين ضيوف لمشاركة خبراتهم ورؤاهم؛ وتوفير الوصول إلى الموارد الإلكترونية والوسائط المتعددة كمواد تكميلية للدراسة الذاتية؛ والتقييمات التكوينية والختامية لتقييم فهم الطلاب وتقدمهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1–2	6	فهم مبادئ ومنهجيات ومراحل إدارة المشاريع.	مقدمة في إدارة المشاريع — نظرة عامة على المبادئ، دورة الحياة، العمليات، ومجالات المعرفة.	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي
الأسبوع 3–4	6	شرح عملية تنسيق عناصر المشروع لضمان التنفيذ الناجح.	إدارة تكامل المشروع — تنسيق النطاق، الجدول الزمني، الميزانية، الموارد، وأصحاب المصلحة.	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي
الأسبوع 5–6	6	وصف المراحل والأنشطة المحددة في مشاريع الهندسة الكهربائية.	دورة حياة مشروع الهندسة الكهربائية — فهم مراحل التصميم، الشراء، البناء، الاختبار، والتشغيل.	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي
الأسبوع 7	3	تحديد وإدارة نطاق المشروع بشكل فعال.	إدارة النطاق — تحديد وإدارة نطاق المشروع.	محاضرات / مراجعة	اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي

اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات / مراجعة	إدارة الجدول الزمني — تطوير الجداول، تحديد المسارات الحرجة، واستخدام تقنيات الجدولة.	تطوير جداول المشروع وتحديد المسارات الحرجة.	3	الأسبوع 8
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	إدارة التكاليف — تقدير وإدارة تكاليف المشروع.	تقدير وإدارة تكاليف المشروع.	3	الأسبوع 9
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	إدارة المخاطر — تحديد وتقييم وإدارة مخاطر المشروع الخاصة بالهندسة الكهربائية.	تحديد وتقييم وإدارة مخاطر المشروع.	3	الأسبوع 10
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	إدارة الجودة — تنفيذ عمليات مراقبة الجودة.	ضمان تلبية مخرجات المشروع لمعايير الجودة المحددة.	3	الأسبوع 11
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	إدارة الموارد — إدارة الموارد لتحسين أداء المشروع.	إدارة الموارد البشرية والمعدات والمواد.	3	الأسبوع 12
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	إدارة الاتصالات — تسهيل تبادل المعلومات بين أعضاء الفريق وأصحاب المصلحة والعملاء.	إنشاء قنوات اتصال فعالة بين أعضاء فريق المشروع.	3	الأسبوع 13
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات	مراقبة المشروع والتحكم فيه — تتبع التقدم، مراقبة المقاييس، وإجراء مراجعات الحالة.	تتبع تقدم المشروع وتنفيذ الإجراءات التصحيحية.	3	الأسبوع 14
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقرير، امتحان نهائي	محاضرات / مراجعة	أسبوع مراجعة / تحضيري	مراجعة والتحضير للامتحان النهائي.	3	الأسبوع 15
امتحان نهائي	—	الامتحان النهائي	إظهار فهم شامل لجميع مواضيع المادة.	3	الأسبوع 16

11. تقييم المقرر

العلامات	النسبة المئوية	المكونات	نوع التقييم
10	%10	اختبارات قصيرة (2)	تكويني
10	%10	واجبات (2)	تكويني
10	%10	مشاريع / مختبر	تكويني
10	%10	تقرير	تكويني
10	%10	امتحان منتصف الفصل (1 ساعة)	ختامي
50	%50	امتحان نهائي (3 ساعات)	ختامي
100	**%100**		**المجموع**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. John M. Nicholas and Herman Steyn, “Project Management for Engineering, Business and Technology”, 5th Edition, Routledge, 2020.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Mohammad Shahidehpour, Hatim Yamin, and Zuyi Li, “Project Management in Electrical Power Systems”, 1st edition, Wiley, 2016.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**1. "Project Management: A Systems Approach** Planning, Scheduling, and Controlling" – Harold Kerzner (12th Edition, 2017). 2. **"Project Management, Planning and Control"** – Albert Lester (8th Edition, 2021).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. **ETAP Project Management Webinars** 2. **NECA Project Management Program** 3. **IEC Basecamp**.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
أخلاقيات الهندسة
2. رمز المقرر
ETH226
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
20-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعات/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م رغده عبد الرب عبد الحسن الآيميل : raghda.a.abdulhasan@aliraqia.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. فهم واجباتهم ومسؤولياتهم كمهنيين من خلال اكتساب المعرفة بفلسفات الأخلاق والممارسة المهنية والثقافة العالمية . 2. امتلاك المعرفة الأساسية لاتخاذ قرارات أخلاقية مدروسة عند مواجهة المشكلات في بيئة العمل . 3. زيادة الوعي بالقضايا الأخلاقية المحتملة ضمن السياق الهندسي . 4. اكتساب مهارات العمل الجماعي من خلال العمل ضمن فرق في الواجبات والأنشطة الصفية . 5. تطوير مهارات التحليل الذاتي من خلال دراسة وتقييم المشكلات الأخلاقية في البيئات الهندسية باستخدام الاختبارات والأساليب المعتمدة لحل المشكلات الأخلاقية . 6. فهم كيفية اختلاف القيم الأخلاقية المجتمعية باختلاف الثقافات، وكيف يؤثر ذلك في التفكير والسلوك الأخلاقي . 7. تحسين مهارات الاتصال فيما يتعلق بالقضايا الأخلاقية والمهنية في مجال الهندسة . 8. معرفة بعض الحالات الكلاسيكية بالإضافة إلى القضايا المعاصرة في أخلاقيات الهندسة.

9. 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 وتوسيع نطاقها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجارب بسيطة تتضمن أنشطة عملية تثير اهتمام الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•مقدمة المقرر ونظرة عامة عليه •الأخلاق والقيم الأخلاقية •المقارنة بين الأخلاق وأخلاقيات الهندسة •الأخلاق على المستوى الشخصي ومستوى الطالب	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•مفهوم المهن •أهمية الأخلاق في العلوم والهندسة •دور مدونات وقواعد الأخلاق •المسؤوليات المهنية للمهندسين	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•مفهوم الأخلاق والقيم الأخلاقية •أهمية القيم الأساسية •المعضلات الأخلاقية/الأخلاقية وتراتبية القيم الأخلاقية •العوامل المؤثرة في المسؤولية الأخلاقية ودرجات المسؤولية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•نظرة عامة على النظريات الأخلاقية وتطبيقاته	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•أساسيات التحليل الأخلاقي واتخاذ القرارات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•أهمية النية •الحقيقة (الشخصية والاجتماعية) •مفهوم الإبلاغ عن المخالفات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات	•القيادة الأخلاقية في الهندسة والمجتمع •تضارب المصالح	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف

		مستنيرة .			الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثامن	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•المهندسون في المنظمات •الأخلاق في بيئة العمل	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان النهائي
الاسبوع التاسع	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	العدالة (الشخصية والاجتماعية) + الامتحان النصفي	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	مثال على حالة خاصة – حادثة مكوك تشالنجر	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•الاعتمادية والمخاطر والسلامة •إدارة المخاطر •تخصيص الموارد	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	الأخلاق في العصر الإلكتروني والرقمي •قضايا الخصوصية والسرية	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•السلوك المسؤول في البحث العلمي •الملكية الفكرية والمجتمع •الأخلاق والبيئة •الابتكار والأخلاق	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر والاسبوع الخامس عشر	4	4.التعرّف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة .	•الهندسة المستدامة •الاعتبارات العالمية والثقافية •أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)

الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Seebauer, E.G. and Barry, R.L. Fundamental of Ethics for Scientists and Engineers (New York: Oxford University Press, 2001). 2. Roland Scherzinger (Introduction To Engineering Ethics).
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Martin, M.W. and R. Schinzinger. Ethics in Engineering. 4th Edition. (McGraw- Hill, Inc., 2005). • Harris Jr., C.E., Pritchard, M.S., Rabins, M.J., Engineering Ethics, Concepts, and Cases: 4th edition (California: Wadsworth Learning, 2009). Whitbeck, Caroline. Ethics in gineering – Practice and Research: d edition (Cambridge: Cambridge University Press, 2011).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://lss.at.ufl.edu/help.shtml.

نموذج وصف المقرر

اسم المقرر:
الاتصالات 1
رمز المقرر:
COM304
الفصل / السنة:
الفصل الأول / السنة الثالثة
تاريخ إعداد الوصف:
1-6-2026
أشكال الحضور المتاحة:
عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
ساعات / 7 وحدات 6
اسم مسؤول المقرر (اذكر الجميع إذا وجد أكثر من اسم)
الاسم: م.م. علي جاسم محمد البريد الإلكتروني: ali.j.mohammed@aliraqia.edu.iq
أهداف المقرر
• فهم أساسيات أنظمة الاتصالات التناظرية. • تحليل إشارات الاتصالات في نطاقي الزمن والتردد. • دراسة تقنيات التضمين وإزالة التضمين. • تقييم عرض النطاق الترددي وكفاءة الإرسال. • فهم تأثيرات الضوضاء على أداء الاتصالات. • تطوير القدرة على حل المشكلات الهندسية المتعلقة بالاتصالات. .
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
• شرح مبادئ ومكونات الاتصالات التناظرية. • تحديد خصائص قنوات الاتصال. • التمييز بين تقنيات التضمين.
المهارات
• إجراء حسابات أنظمة الاتصالات. • تحليل وتصميم دوائر الاتصالات الأساسية. • تطبيق النماذج الرياضية في تحليل الاتصالات.

الأخلاقيات

•إظهار المسؤولية المهنية.

•العمل بفعالية في البيئات الأكاديمية والهندسية.

•الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الممارسة الهندسية.

استراتيجيات التعليم والتعلم

- محاضرات تفاعلية
- جلسات حل المشكلات
- مناقشات فنية
- التعلم القائم على المحاكاة (MATLAB / Simulink)
- الواجبات والعروض التقديمية

هيكل المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	أسلوب التعلم	أسلوب التقييم
الأسبوع 1	6	شرح نموذج الاتصال ومكونات النظام	مقدمة في أنظمة الاتصالات	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 2	6	تحليل الإشارات وطيف فوريه	الإشارات وتحليل فوريه	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 3	6	شرح خصائص القناة	انتقال الإشارات	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 4	6	حساب معاملات وكفاءة تضمين السعة	تضمين السعة	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان

					النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 5	6	تحليل تقنيات إزالة التضمين	إزالة تضمين السعة	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 6	6	مقارنة DSB-SC و SSB	DSB-SC and SSB	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 7	6	شرح تطبيقات VSB	VSB	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 8	6	تقييم التحصيل	الامتحان النصفي	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي
الأسبوع 9	6	حساب عرض الحزمة لـ FM	تضمين التردد	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي
الأسبوع 10	6	التمييز بين PM و FM	تضمين الطور	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي
الأسبوع 11	6	تقييم الضوضاء ونسبة الإشارة إلى الضوضاء	تحليل الضوضاء	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي

اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	المستقبلات التناظرية	شرح عمل المستقبل	6	الأسبوع 12
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	التطبيقات	تطبيق المفاهيم على دراسات الحالة	6	الأسبوع 13 &14

تقييم المقرر

اختبارات قصيرة 10% (10)
واجبات 10% (10)
مشاريع 10% (10)
تقرير 10% (10)
الامتحان النصفي
10% (10)
الامتحان النهائي
50% (50)

مصادر التعلم والتعليم

الكتب المقررة	Simon Haykin, Communication Systems B.P. Lathi, Modern Digital and Analog Communication System
المراجع الرئيسية	Wayne Tomasi, Electronic Communications Systems
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير(...	المجلات العلمية في هندسة الاتصالات منشورات IEEE
المراجع الإلكترونية والمواقع	IEEE Xplore ScienceDirect منصات محاكاة الاتصالات التعليمية

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الهوائيات وانتشار الموجات
2. رمز المقرر
APR321
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 ساعات/ 6وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. انس فؤاد احمد الآيميل : anas.ahmed@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**١. فهم الهوائيات: المبادئ، والأنواع، والخصائص، والتطبيقات.** **٢. أساسيات الإشعاع: التوليد، والانتشار، والاستقبال، والاستقطاب، وأنماط الإشعاع، وكسب الهوائي.** **٣. معايير وأداء الهوائي: المعاوقة، وعرض النطاق، والكفاءة، والاتجاهية.** **٤. تصميم الهوائيات وتحليلها: تقنيات التصميم، وأدوات المحاكاة، وطرق التحسين.** **٥. انتشار الموجات الكهرومغناطيسية: فقدان المسار، والمسارات المتعددة، والتلاشي (الفيدينغ)، والانتشار عبر الأوساط المختلفة.** **6. التطبيقات والتقنيات الناشئة: الاتصالات اللاسلكية، وأنظمة الأقمار الصناعية، والرادار، والشبكات الاستشعارية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد استراتيجيات التعليم والتعلم في هذا المقرر على تنويع أساليب التدريس لضمان تحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، وتشمل هذه الاستراتيجيات تقديم المحاضرات النظرية مدعومة بوسائل الإيضاح البصرية كالرسوم البيانية والعروض التقديمية، مع تقديم الأمثلة التطبيقية والعروض التوضيحية الحية التي تساعد الطلاب على استيعاب المفاهيم المجردة مثل أنماط الإشعاع والاستقطاب، إلى جانب تنظيم جلسات عملية في المختبر تتضمن قياسات فعلية للهوائيات وتمارين تصميمية تمكن الطالب من ربط النظرية بالتطبيق العملي، كما يُكلف الطلاب بواجبات ومشاريع تطبيقية تهدف إلى تصميم هوائيات لتطبيقات محددة

	كالاتصالات اللاسلكية أو أنظمة الرادار، مما يعزز لديهم مهارات التحليل والتصميم الهندسي، وتشجيع المناقشات الجماعية والعروض التقديمية حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة لمناقشة موضوعات متقدمة وعرض نتائج أبحاثهم أمام زملائهم، مما ينمي مهارات التواصل والعمل الجماعي، وتوظيف المحاكاة الحاسوبية والنمذجة باستخدام برامج متخصصة مثل CST وHFSS لمحاكاة وتحليل الهوائيات والأنظمة الكهرومغناطيسية، مما يوفر للطلاب بيئة افتراضية لاختبار تصاميمهم وتحسينها قبل تنفيذها عمليًا، كما يُستعان بمحاضرات يلقيها ضيوف من قطاع الصناعة من خبراء ومهندسين عاملين في مجالات الاتصالات والأقمار الصناعية والرادار، لربط الجانب الأكاديمي بالواقع العملي وتعريف الطلاب بأحدث التطورات والتحديات في سوق العمل، وتوفير موارد إلكترونية ووسائط متعددة كالمحاضرات المسجلة والفيديوهات التعليمية والكتب الإلكترونية والمواقع المتخصصة، لدعم التعلم الذاتي وتمكين الطلاب من الاطلاع على محتوى إضافي خارج أوقات المحاضرات، وأخيرًا اعتماد نظام تقييم مزدوج يشمل التقييمات التكوينية كالاختبارات القصيرة والواجبات والمشاريع والتقارير بهدف متابعة تقدم الطالب وتقديم تغذية راجعة مستمرة، والتقييمات الإجمالية كامتحان منتصف الفصل والامتحان النهائي لقياس التحصيل النهائي للطالب في نهاية المقرر.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي	محاضرات	مقدمة في الهوائيات وانتشار الموجات – مفاهيم أساسية للموجات الكهرومغناطيسية، أنواع الهوائيات.	فهم المفاهيم الأساسية للموجات الكهرومغناطيسية وأنواع الهوائيات.	6	الأسبوع 1
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي	محاضرات	أنماط الإشعاع للهوائي السلكي الرفيع، شدة الإشعاع، الاتجاهية، الكسب (ثنائي وثلاثي الأبعاد).	تحليل وتفسير أنماط الإشعاع، والاتجاهية، والكسب للهوائيات.	6	الأسبوع 2
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي	محاضرات	هوائيات ذات أنماط إشعاع شاملة الاتجاهات والهوائيات الاتجاهية.	التمييز بين هوائيات ذات أنماط إشعاع شاملة الاتجاهات والهوائيات الاتجاهية.	6	الأسبوع 3
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي	محاضرات	كفاءة الهوائي، عرض النطاق، الاستقطاب، مقاومة الدخل، منطقتا فراونهوفر وفريسنل، درجة حرارة الهوائي.	وصف المعايير الرئيسية للهوائيات، بما في ذلك الكفاءة، وعرض النطاق، والاستقطاب، والمقاومة، ومناطق المجال.	6	الأسبوع 4
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل، امتحان نهائي	محاضرات	معادلة انتقال فريس، معادلة مدى الرادار، المصفوفات الهوائية، تشكيل الحزم.	تطبيق معادلة انتقال فريس ومعادلة مدى الرادار، وفهم المصفوفات الهوائية وتشكيل الحزم.	6	الأسبوع 5
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان منتصف الفصل،	محاضرات	الهوائي العاكس، الهوائي الشريطي.	فهم تصميم وتطبيقات الهوائيات العاكسة والهوائيات الشريطية.	6	الأسبوع 6

امتحان نهائي					
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان نهائي (تم حذف امتحان منتصف الفصل)	محاضرات / مراجعة	مراجعة / استمرار لموضوعات الهوائيات.	مراجعة وتوحيد جميع مفاهيم الهوائيات التي تم تغطيتها سابقًا.	6	الأسبوعان 7–8
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان نهائي	محاضرات	أساسيات انتشار الموجات الكهرومغناطيسية – الموجة في الأوساط عديمة الفقد، الموصلة، والعازلة.	فهم أساسيات انتشار الموجات الكهرومغناطيسية في الأوساط المختلفة (عديمة الفقد، الموصلة، العازلة).	6	الأسبوع 9
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان نهائي	محاضرات	عمق الاختراق، معاوقة السطح، الانعكاس، الانكسار، طول الموجة، سرعة الطور.	تحليل عمق الاختراق، ومعاوقة السطح، والانعكاس، والانكسار، وطول الموجة، وسرعة الطور.	6	الأسبوعان 10–11
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان نهائي	محاضرات	أنماط الانتشار (الموجة السماوية، الموجة التروبوسفيرية)، الانتشار الأيونوسفيري، التلاشي، منطقة فريسنل.	وصف أنماط الانتشار المختلفة، وتأثيرات الغلاف الأيوني، والتلاشي، ومناطق فريسنل.	6	الأسبوعان 12–13
اختبارات قصيرة، واجبات، مشاريع، تقارير، امتحان نهائي	محاضرات / مراجعة	أسبوع مراجعة / تحضيري.	مراجعة والتحضير للامتحان النهائي.	6	الأسبوعان 14–15
امتحان نهائي	—	الامتحان النهائي.	إظهار فهم شامل لجميع موضوعات المقرر.	6	الأسبوع 16

11. تقييم المقرر

العلامات	النسبة المئوية	المكونات	نوع التقييم
10	%10	اختبارات قصيرة (2)	تكويني
10	%10	واجبات (2)	تكويني
10	%10	مشاريع / مختبر	تكويني
10	%10	تقرير	تكويني
10	%10	امتحان منتصف الفصل (ساعتان)	تحصيلي
50	%50	امتحان نهائي (3 ساعات)	تحصيلي
100	%100		المجموع

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Balanis, C. A., "Antenna Theory: Analysis and Design," 4th Edition, Wiley, 2016. 2. Kraus, J. D., & Marhefka, R. J., "Antennas for All Applications," 3rd Edition, McGraw-Hill, 2002.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Stutzman, W. L., & Thiele, G. A., "Antenna Theory and

	Design," 3rd Edition, Wiley, 2012. 2. Collin, R. E., "Antennas and Radiowave Propagation," McGraw-Hill, 1985.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1. Rappaport, T. S. "Wireless Communications: Principles and Practice," 2nd Edition, Prentice Hall, 2002. 2. IEEE Transactions on Antennas and Propagation (Journal). 3. ITU-R Reports on Radiowave Propagation.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	1. IEEE Antennas & Propagation Society Resource Page: https://ieeexplore.ieee.org/xpl/periodicals 2. Antenna Theory and Design Tutorials: https://www.antenna-theory.com 3. Recommended: The website you provided https://site.unibo.it/semiconductor-physics/en) is useful the physics background, but for antenna-specific topics, a dedicated resource is suggested above.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
المعالج الدقيق	
2. رمز المقرر	
MPR322	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
20-6-2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
6 ساعات/ 6 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م رغده عبد الرب عبد الحسن الآيميل : raghda.a.abdulhasan@aliraqia.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. التعرف على مكونات المعالج الدقيق مثل وحدة الحساب والمنطق(ALU) ، وحدة التحكم، السجلات، ووحدات الذاكرة . 2. فهم آلية تنفيذ التعليمات ومعالجة البيانات داخل المعالج . 3. التعرف على تعليمات لغة التجميع (Assembly Language) الخاصة بالمعالج 8086 وطريقة استخدامها . 4. تدريب الطالب على كتابة وتنفيذ البرامج باستخدام لغة التجميع . 5. استخدام بيئة المحاكاة emu8086لتصميم واختبار البرامج . 6. فهم آلية الاتصال بين المعالج ووحدات الإدخال والإخراج . 7. تطوير مهارات الطالب في تحليل المشكلات وتحويلها إلى برامج تعمل على المعالج الدقيق . **8.** تمكين الطالب من تطبيق مفاهيم المعالجات الدقيقة في الأنظمة الحاسوبية والأنظمة المضمنة..
9. 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 وتوسيع نطاقها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجارب بسيطة تتضمن أنشطة عملية تثير اهتمام الطلاب.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع الاول	6	فهم المفاهيم الأساسية لأنظمة المعالج الدقيق ووصف بنية المعالج الدقيق 8086.	مقدمة في أنظمة المعالج الدقيق ومعمارية المعالج الدقيق	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني	6	شرح مخطط أرجل المعالج 8086، وتنظيم الذاكرة، وأنماط العنونة.	مخطط الأرجل وأنماط العنونة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث	6	تطبيق تعليمات نقل البيانات لنقل البيانات بين المسجلات والذاكرة ووحدات الإدخال والإخراج.	مجموعة نقل البيانات	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع	6	تطبيق التعليمات الحسابية والمنطقية لتنفيذ عمليات معالجة البيانات.	التعليمات الحسابية والتعليمات المنطقية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الخامس	6	تحليل وتطبيق تعليمات التحكم وتعليمات التفرع للتحكم في تنفيذ البرنامج.	تعليمات التحكم وتعليمات التفرع	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السادس	6	تطوير وتنفيذ البرامج التجميعية البسيطة والشرطية باستخدام مجموعة تعليمات المعالج 8086.	البرامج البسيطة والبرامج الشرطية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع السابع	6	تقييم وحل المشكلات البرمجية المتقدمة المتعلقة بأنظمة المعالج الدقيق.	الامتحان النصفي + البرامج المتقدمة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي
الاسبوع الثامن	6	تصميم برامج تجميعية منظمة باستخدام الإجراءات والبرامج الفرعية.	برامج الإجراءات والبرامج الفرعية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان النهائي

الاسبوع التاسع	6	فهم المفاهيم الأساسية لتقنية المتحكمات الدقيقة وعلاقتها بالمعالجات الدقيقة.	مقدمة في تقنية المتحكمات الدقيقة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع العاشر	6	تطبيق مفاهيم المتحكمات الدقيقة في التطبيقات العملية والأنظمة المضمنة.	تطبيقات المتحكمات الدقيقة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الحادي عشر	6	فهم آلية المقاطعات وتطبيق تقنيات الربط (Interfacing)مع الأجهزة الخارجية.	المقاطعات في المعالج الدقيق والربط	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثاني عشر	6	تطبيق مفاهيم التوقيت، وبرامج التأخير، وتقنيات المصافحة في أنظمة المعالج الدقيق.	تطبيقات المصافحة في المعالج الدقيق، برمجة التأخير والتوقيت	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الثالث عشر	6	فهم دور الشرائح الداعمة وتصميم ربط الذاكرة مع أنظمة المعالج الدقيق.	الشرائح الداعمة للمعالج الدقيق وتصميم الذاكرة	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير الامتحان النهائي
الاسبوع الرابع عشر والاسبوع الخامس عشر	6	تطبيق مهارات التحليل وحل المشكلات المتقدمة في تصميم أنظمة تعتمد على المعالج الدقيق.	حل المشكلات المتقدمة	المحاضرة	ختبارات القصيرة والواجبات المشاريع التقرير امتحان منتصف الفصل الدراسي الامتحان النهائي

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة ١٠٪ (١٠)
الواجبات ١٠٪ (١٠)
المشاريع ١٠٪ (١٠)
التقرير ١٠٪ (١٠)
امتحان منتصف الفصل الدراسي ١٠٪ (١٠)
الامتحان النهائي ٥٠٪ (٥٠)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•Barry B. Brey, The Intel Microprocessors: Architecture, Programming & Interfacing, PHI, 6th Edition, 2003. •A.K.Ray and K.M. Bhurchandi, Advanced Microprocessor and Peripherals, Tata McGraw Hill
المراجع الرئيسة (المصادر)	eamen, Microelectronics - Circuit Analysis and Design, Graw-Hill, 2010. • Uffenback, The 8086 Family Design, PHI, 2nd Edition.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Electronic References, Websites

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
منهجية البحث والكتابة الأكاديمية	
2. رمز المقرر	
RMW326	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
02\06\2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75ساعة / 75 وحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د عمر مناف توفيق	الأيميل : omar.m.tawfeeq@aliraqia.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعريف الطلبة بمبادئ البحث العلمي وأهميته في المجالات الهندسية. 2. تنمية مهارات التفكير العلمي والتحليل النقدي في معالجة المشكلات البحثية. 3. تمكين الطلبة من اختيار موضوعات البحث وصياغة مشكلة البحث وأهدافه. 4. تطوير مهارات مراجعة الأدبيات العلمية واستخدام المصادر الأكاديمية الموثوقة. 5. تعريف الطلبة بمناهج البحث الكمية والنوعية وأساليب جمع البيانات. 6. تنمية مهارات تحليل البيانات وتفسير النتائج وعرضها بصورة علمية. 7. تدريب الطلبة على الكتابة الأكاديمية وإعداد التقارير والبحوث وفق المعايير العلمية. 8. تعزيز الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي وتجنب الانتحال العلمي. 9. إعداد الطلبة لإنجاز مشاريع التخرج والبحوث الهندسية بصورة منهجية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تعتمد الاستراتيجية الرئيسة في تدريس هذا المقرر على إشراك الطلبة في الأنشطة البـ والتطبيقات العملية التي تنمي مهارات البحث العلمي والكتابة الأكاديمية. ويتم ذلك من خ المحاضرات، وحلقات النقاش، وتحليل الأوراق العلمية، والتكليفات البحثية، والعروض التقديـ والتدريب على استخدام قواعد البيانات الأكاديمية وبرامج إدارة المراجع.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4	التعرف على مفهوم البحث العلمي وأهميته	مقدمة في البحث العلمي وأنواعه	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا تقرير، امتحان نصف الس امتحان نهائي
الأسبوع 2	4	فهم خطوات البحث العلمي	مراحل إعداد البحث العلمي	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 3	4	تحديد المشكلات البحثية وصياغتها	مشكلة البحث وأهدافه وأسئلته وفرضياته	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 4	4	إجراء مراجعة منهجية للأدبيات	مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة	محاضرات ومناقشات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 5	4	التعرف على مصادر المعلومات العلمية	قواعد البيانات والمصادر الأكاديمية	محاضرات وتطبيقات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 6	4	اختيار منهج البحث المناسب	مناهج البحث العلمي الكمية والنوعية	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 7	4	تصميم أدوات جمع البيانات	الاستبانة، المقابلة، والملاحظة	محاضرات وتطبيقات	ختبارات قصيرة، واجبات
الأسبوع 8	4	فهم أساليب أخذ العينات	المجتمع الإحصائي والعينات البحثية	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 9	4	إظهار الفهم للموضوعات السابقة	امتحان نصف السنة	امتحان	امتحان نصف السنة
الأسبوع 10	4	تحليل البيانات البحثية	أساليب التحليل الإحصائي الأساسية	محاضرات وتطبيقات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 11	4	تفسير النتائج وعرضها	عرض النتائج ومناقشتها	محاضرات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 12	4	التعرف على أساليب التوثيق العلمي	التوثيق وفق أسلوب APA وأنظمة التوثيق الأخرى	محاضرات وتطبيقات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 13	4	الالتزام بأخلاقيات البحث العلمي	أخلاقيات البحث العلمي والانتحال الأكاديمي	محاضرات ومناقشات	اختبارات قصيرة، واجبا
الأسبوع 14	4	إعداد بحث علمي متكامل	كتابة البحث والتقرير الأكاديمي	محاضرات وتطبيقات عملية	اختبارات قصيرة، واجبا تقرير

11. تقييم المقرر

لاختبارات القصيرة (4) – 20% (20 درجة)
مقترح البحث – 20% (20 درجة)
امتحان منتصف الفصل الدراسي – 10% (10 درجات)
الامتحان النهائي – 50% (50 درجة)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	Research Methodology: Methods and Techniques C. R. Kothari & Gaurav Garg

المراجع الرئيسة الموصى بها	1. Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches John W. Creswell & J. David Creswell. 2. The Craft of Research Wayne C. Booth, Gregory G. Colomb, Joseph M. Williams. 3. Publication Manual of the American Psychological Association (APA
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	• Google Scholar • ResearchGate • IEEE Xplore Digital Library ScienceDirect

نموذج وصف المقرر

م المقرر
لاتصالات
ز المقرر
COM3
صل / السنة
سل الثاني / السنة الثالثة
يخ إعداد الوصف
1-6-20
:أشكال الحضور المتاحة
عدد الساعات المعتمدة / عدد الوحدات
عات / 5 وحدات 5
اسم مسؤول المقرر
م: م.م. علي جاسم محمد البريد الإلكتروني: ali.j.mohammed@aliraqia.edu
أهداف المقرر
• تعريف الطلاب بأساسيات أنظمة الاتصالات الرقمية. • شرح عمليات أخذ عينات الإشارة، والكمّمة (Quantization)، والترميز الرقمي. • دراسة تقنيات التضمين الرقمي وفك التضمين. • تحليل تأثيرات القناة وأداء النظام في ظل وجود الضوضاء. • تقييم كفاءة الاتصال والأداء من حيث معدل الخطأ. • تنمية مهارات حل المشكلات في مجال هندسة الاتصالات.
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
• شرح مبادئ أنظمة الاتصالات الرقمية. • وصف معالجة الإشارات الرقمية وطرق الإرسال. • التمييز بين تقنيات التضمين الرقمي المختلفة.
المهارات
• تحليل أداء أجهزة الإرسال والاستقبال. • مقارنة طرق الاتصال بناءً على عرض النطاق الترددي ومعدل الخطأ. • إجراء الحسابات المتعلقة بمعدل البت وعرض النطاق الترددي. • تصميم وتحليل أنظمة الاتصالات الرقمية الأساسية.

الأخلاقيات

•إظهار المسؤولية المهنية.

•العمل بفعالية في البيئات الأكاديمية والهندسية.

•الالتزام بالمعايير الأخلاقية في الممارسة الهندسية.

استراتيجيات التعليم والتعلم

- محاضرات نظرية
- حل المسائل العددية
- مناقشات صفية
- المحاكاة باستخدام MATLAB / Simulink
- الواجبات والتقارير

هيكل المقرر

الأسبوع	الساعات	Required مخرجات التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	أسلوب التعلم	أسلوب التقييم
الأسبوع 1	5	شرح نموذج الاتصال ومكونات النظام	مقدمة في أنظمة الاتصالات الرقمية	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 2	5	تحويل الإشارة التناظرية إلى رقمية	أخذ العينات والتكميم	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 3	5	تحويل الإشارة التناظرية إلى رقمية	تضمين الشفرة النبضية (PCM)	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 4	5	تحويل الإشارة التناظرية إلى رقمية	تضمين دلتا (DM)	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي
الأسبوع 5	5	فهم وتحليل تقنيات التضمين	مفاهيم التضمين الرقمي	محاضرات	اختبارات قصيرة واجبات مشاريع

تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي					
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي	محاضرات	FSKو ASK تضمين	Understand مفاهيم تضمين FSKو ASK	5	الأسبوع 6
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النصفي الامتحان النهائي	محاضرات	QPSKو PSK تضمين	Understand & compare PSK & QPSK concepts	5	الأسبوع 7
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	الامتحان النصفي	تقييم التحصيل	5	الأسبوع 8
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	المستقبل الرقمي	تصميم وتحليل المستقبل الرقمي	5	الأسبوع 9
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	كشف وتصحيح الأخطاء	تقدير وتقييم معدل خطأ البت	5	الأسبوع 10
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	تحليل أداء الضوضاء	تقييم الضوضاء ونسبة الإشارة إلى الضوضاء	5	الأسبوع 11
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	تطبيقات الاتصالات الرقمية	دراسات الحالة وتقييم النظام	5	الأسبوع 12
اختبارات قصيرة واجبات مشاريع تقرير الامتحان النهائي	محاضرات	المراجعة والاستعداد النهائي	Review	5	الأسبوع 13 &14
تقييم المقرر					
اختبارات قصيرة 10% (10) واجبات 10% (10) مشاريع 10% (10) تقرير 10% (10)					

الامتحان النصفي 10% (10) الامتحان النهائي 50% (50)	
مصادر التعلم والتعليم	
Required textbooks (curricular books, if any)	Simon Haykin, Communication Systems B.P. Lathi, Modern Digital and Analog Communication System
Main references (sources)	Bernard Sklar — Digital Communications John G. Proakis — Digital Communications
Recommended books and references (scientific journals, reports...)	Technical journals in communication engineering IEEE publications
Electronic References, Websites	• IEEE Xplore • ScienceDirect • Educational communication simulation platforms

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الأنظمة المضمنة
2. رمز المقرر
EE4107
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1-6-2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعات/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. براء منقذ البكر الآيميل : baraaalbaker@aliraqia.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**١. تعريف الطلاب بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للأنظمة المدمجة وتطبيقاتها.** **٢. تعريف الطلاب بمكونات لوحات أردوينو، وفهمها، وفهم المتحكمات الدقيقة والمكونات الرئيسية.** **٣. تنمية مهارات الطلاب في البرمجة باستخدام لغة برمجة أردوينو للتحكم في الأنظمة القائمة على أردوينو والتفاعل معها.** **٤. تمكين الطلاب من ربط أردوينو بمختلف أجهزة الاستشعار والمحركات ووحدات الاتصال لجمع البيانات ومعالجتها.** **٥. توفير خبرة عملية في تطوير مشاريع صغيرة الحجم تجمع بين مكونات ووظائف متعددة باستخدام أردوينو.** **٦. تعزيز مهارات حل المشكلات والتواصل، وتمكين الطلاب من تحديد المشكلات وحلها وتوثيق عملهم بفعالية.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١- المحاضرات: تقديم محاضرات تفاعلية لفهم مفهوم الأنظمة المدمجة وخصائصها ومجالات تطبيقها الرئيسية.

٢- جلسات حل المشكلات: تنظيم جلسات لحل المشكلات حيث يمكن للطلاب تطبيق منهجيات التصميم من أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى لتطوير الأنظمة المدمجة. ٣- المشاريع الجماعية: تكليف الطلاب بمشاريع جماعية تتطلب منهم تصميم وبناء أنظمة مدمجة. ٤- دراسات الحالة: عرض دراسات حالة واقعية حيث يمكن للطلاب تحليل وتقييم الأنظمة المدمجة الحالية. مناقشة التحديات التي تواجهها، واعتبارات التصميم، ومفاضلات الأداء. ٥- الموارد الإلكترونية: توفير الوصول إلى موارد إلكترونية، مثل الكتب الدراسية، والأبحاث، والدروس التعليمية المصورة، ومنصات التعلم التفاعلية، لتكملة التعلم الصفي وتسهيل الدراسة الذاتية. ٦- التقييمات: إجراء اختبارات قصيرة وواجبات وامتحانات دورية لتقييم فهم الطلاب وتقدم تضمين مكونات نظرية وعملية لتقييم معارفهم ومهاراتهم التطبيقية. 7-التعليقات والمناقشات تقديم تعليقات في الوقت المناسب على الواجبات والتقييمات، وتشجيع الطلاب على المشاركة في المناقشات، وطرح الأسئلة، وطلب التوضيح بشأن المفاهيم التي قد تكون صعبة.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1 الى 2	4	أ1- القدرة على فهم وتحديد وصياغة وحل مشاكل الهندسة الكهربائية الأساسية والمعقدة	مقدمة في الأنظمة المدمجة: • تعريف وخصائص الأنظمة المدمجة • نظرة عامة على مجالات تطبيقها الرئيسية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 3	2	أ2- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة	عملية تصميم الأنظمة المدمجة: • منهجيات التصميم من أعلى إلى أسفل ومن أسفل إلى أعلى • تعريف المتطلبات وتحديد مواصفات النظام • تصميم البنية • تكامل مكونات الأجهزة والبرامج	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 4 الى 7	6	أ1- القدرة على فهم وتحديد وصياغة وحل مشاكل الهندسة الكهربائية الأساسية والمعقدة	عناصر الأنظمة المدمجة: المعالجات ووحدات التحكم: 1. معمارية RISC و2 CISC. البنية الداخلية وتقنية تسلسل التعليمات 3. أنواع المعالجات: PLD، CPLD، ASIC، COTS، DSP، وFPGA الذاكرة: 1. ذاكرة الفلاش، PROM، EPROM، Masked ROM، EEPROM، 2 NVRAM. ذاكرة الوصول العشوائي الثابتة والديناميكية المستشعرات والمحركات وغيرها: مصابيح LED، شاشات العرض، العوازل الضوئية، المحركات الخطوية، المرحلات، أجهزة التنبيه، المفاتيح، لوحات المفاتيح، دوائر الحماية من انخفاض الجهد، وحدات الذبذبات، ساعات الوقت الحقيقي، مؤقتات المراقبة	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 8 الى 9	4	أ1- القدرة على فهم وتحديد وصياغة وحل مشاكل	-اختبار منتصف الفصل الدراسي -مقدمة إلى أردوينو: • نظرة عامة على منصة أردوينو	المحاضرة	امتحان منتصف الفصل الدراسي

		الهندسة الكهربائية الأساسية والمعقدة	• بنية لوحة أردوينو • إعداد بيئة تطوير أردوينو المتكاملة (IDE)		
الاسبوع 10	2	أ1- القدرة على فهم وتحديد وصياغة وحل مشاكل الهندسة الكهربائية الأساسية والمعقدة	أساسيات برمجة أردوينو: • مقدمة إلى لغة برمجة أردوينو • المتغيرات، وأنواع البيانات، والدوال، وهياكل التحكم	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 11	2	أ2- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة	واجهة الإدخال/الإخراج الرقمية: • التفاعل مع الأجهزة الرقمية باستخدام أردوينو • قراءة المدخلات الرقمية والتحكم في المخرجات الرقمية	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 12	2	أ2- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة	توصيل المدخلات/المخرجات التناظرية: • التوصيل مع أجهزة الاستشعار والمشغلات التناظرية • قراءة المدخلات التناظرية باستخدام محول تناظري رقمي (ADC) • توليد المخرجات التناظرية باستخدام تعديل عرض النبضة (PWM)	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 13	2	أ2- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة.	الربط المتقدم مع أجهزة الاستشعار والتحكم في المحركات: • الربط مع أجهزة الاستشعار المتقدمة • التحكم في المحركات باستخدام أردوينو	المحاضرة	اختبارات القصيرة والواجبات
الاسبوع 14 الى 15	4	أ2- القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة ب3- القدرة على العمل بفعالية مع الزملاء والنظراء في بيئة تعاونية وشاملة، كعضو أو قائد فريق	تطوير مشاريع: يعمل الطلاب على مشاريع صغيرة النطاق تدمج المفاهيم التي تعلموها	المحاضرة	المشاريع والتقرير

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة: 10٪
الواجبات: 10٪
المشاريع والتقرير: 8٪
امتحان منتصف الفصل الدراسي: 12٪
الامتحان النهائي: 60٪

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة والمراجع الرئيسة (المصادر)	1. Henrik Tärnqvist, The complete Arduino maker's handbook: From first blink to wireless Real-Time, Multi-Module Systems, 2026. 2. Shibu Kizhakke Vallathai, Introduction to Embedded Systems, 2nd Edition, McGraw Hill Education, 2017. 3. John Nussey, Arduino for Dummies, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2018.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://projecthub.arduino.cc/