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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2026

المقدمة :

يعد 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 مرجعته وتقييمه سنويا قيقء عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقر ارته مبينا 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 المالكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية .

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفا للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلا عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م/3 2906 في 3/5/ 2024 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساسا لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات :

وصف البرنامج الأكاديمي: يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخصًا موجزًا لرؤيته، ورسالته، وأهدافه، متضمنًا وصفًا دقيقًا لمخرجات التعلم المستهدفة وفقًا لاستراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر الدراسي: يقدم ملخصًا موجزًا لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطلاب تحقيقها، مما يُظهر مدى استفادتهم من فرص التعلم المتاحة. ويُشتق هذا الوصف من وصف البرنامج الأكاديمي.

رؤية البرنامج: تصور طموح لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون متطورًا، ملهمًا، محفزًا، واقعيًا وقابلًا للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسار ات 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 أ،ن يحدد 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 أ هداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج .

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الموصل

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم في هندسة الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس علوم في هندسة الحاسوب

النظام الدراسي: مسار بولونيا (المستويات الاول و الثاني و الثالث) + نظام فصلي (المستوى الرابع)

تاريخ اعداد الوصف: آيلول 2025

تاريخ ملء الملف: آيلول 2025

التوقيع :

اسم رئيس القسم: **أ. د. صلاح عبد الغني جارو**

التاريخ : 2026 /4/15

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: **أ.م. د. أيمن طالب حميد**

التاريخ : ٢٠٢٦/٤/١٥

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: **أ.م. رنا برهان عبد الرحمن**

التاريخ : ٢٠٢٦/٤/١٥

التوقيع

مصادقة السيد العميد

أ. د. عمر محمد حمدون

٤/١٥

1. رؤية البرنامج
الرؤية: يسعى قسم هندسة الحاسوب ان يكون متقدما في مجالات متخصصة كشبكات الحاسوب و الأنظمة الذكية و غيرها والتي تصب في خدمة التقدم التكنولوجي للمجتمع العراقي و سوق العمل. كما يطمح القسم الى تطبيق معايير الجودة الأكاديمية العالمية لإعداد مهندسين وباحثين ذوي كفاءة عالية قادرين على مواكبة التطورات العلمية و تقديم حلول مبتكرة، من خلال دمج المعرفة النظرية بالتطبيقات العملية.

2. رسالة البرنامج
1. إعداد مهندسين أكفاء للعمل في مجال هندسة الحاسوب 2. تأهيل الخريجين بمهارات متميزة ومعارف متقدمة تُمكنهم من مواجهة التحديات التقنية المعاصرة بكفاءة وفعالية. 3. توفير خبراء مؤهّلين يحملون درجات علمية عليا في تخصصات هندسة الحاسوب المختلفة، بما يسهم في خدمة المجتمع والاستفادة من خبراتهم العلمية والبحثية. 4. تطوير قدرات الطلبة واستراتيجياتهم في التعامل مع مشكلات العالم الواقعية، وذلك عبر تنمية مهارات التفكير العلمي البنّاء والمتقدم. 5. تطوير مهارات التواصل لدى الطلبة والتشجيع على العمل كفريق واحد مع دعم الأفكار المتميزة والمبدعة. 6. تعزيز التواصل مع خريجي القسم من خلال إشراكهم بفاعلية في الندوات والمؤتمرات العلمية والأنشطة التعليمية المستمرة.

3. اهداف البرنامج
1. إعداد كوادر هندسية تتميّز بأخلاقيات مهنية رفيعة تعمل بروح الفريق الواحد، تمتلك المعرفة والمهارات اللازمة لبناء أنظمة الحاسوب وتحليلها وتطويرها، مع متابعة مسيرتهم بعد التخرج. 2. استمرار متابعة المناهج الدراسية لمواكبة التطور العلمى بما يلائم احتياجات سوق العمل باعتماد مقاييس الجودة وأسس الهندسة المستدامة لتلبية احتياجات المجتمع ضمن أطر التنمية الوطنية. 3. العمل على مواكبة أحدث البحوث العلمية في مختلف التخصصات ضمن بحوث الأساتذة وأطاريح ورسائل طلبة الدراسات العليا مع تعزيز ثقافة التعلم المستمر والبحث والتطوير الذاتي.
4. الاعتماد البرامجي
البرنامج في طور التقديم للحصول على الاعتماد البرامجي.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي هي الجهة الراعية للبرنامج

6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	**عدد المقررات**	**وحدة دراسية**	**النسبة المئوية**	**ملاحظات ***
متطلبات المؤسسة	7	15		
متطلبات الكلية				
متطلبات القسم	43	196		
التدريب الصيفي				يجب على الطالب إكمال 4 أسابيع من التدريب الصيفي للوفاء بمتطلبات درجة البكالوريوس
أخرى				

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

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	**رمز المقرر أو المساق**	**اسم المقرر أو المساق**	**الساعات المعتمدة**	
			نظري	**عملي**
2025-2026 /الاول ف1	UOM1021	اللغة الانكليزية 1	**2**	**0**
2025-2026 /الاول ف1	UOM1040	ديمقراطية و حقوق انسان	**2**	**0**
2025-2026 /الاول ف1	CO103	الرياضيات I	**4**	**0**
2025-2026 /الاول ف1	CO104	الرسم الهندسي بواسطة الحاسوب	**0**	**3**
2025-2026 /الاول ف1	CO105	تحليل الدوائر الكهربائية 1	**3**	**3**
2025-2026 /الاول ف1	CO106	فيزياء I	**3**	**0**
2025-2026 /الاول ف1	UOM1031	حاسوب 1	**2**	**2**
2025-2026 /الاول ف1				
2025-2026 /الاول ف2	CO108	البرمجة بأستخدام لغة C++	**3**	**3**
2025-2026 /الاول ف2	UOM1011	اللغة العربية 1	**2**	**0**
2025-2026 /الاول ف2	CO110	الرياضيات II	**4**	**0**
2025-2026 /الاول ف2	CO111	تحليل الدوائر الكهربائية 2	**3**	**3**
2025-2026 /الاول ف2	CO112	مبادئ النظم الرقمية	**2**	**3**

2025-2026 /الثاني ف1	CO201	رياضيات III	4	0
2025-2026 /الثاني ف1	CO202	الكترونيات تناظرية	3	3
2025-2026 /الثاني ف1	CO203	معالجات دقيقة 1	2	3
2025-2026 /الثاني ف1	UOM2022	اللغة الانكليزية 2	2	0
2025-2026 /الثاني ف1	CO205	البرمجة بالكائنات الموجهة	2	3
2025-2026 /الثاني ف1	CO206	تصميم منطق قابل للبرمجة	2	3
2025-2026 /الثاني ف2	CO207	تحليلات عددية	2	0
2025-2026 /الثاني ف2	CO208	رياضيات IV	4	0
2025-2026 /الثاني ف2	CO209	إحصاء	2	0
2025-2026 /الثاني ف2	CO210	الكترونيات رقمية	2	
2025-2026 /الثاني ف2	CO211	معالجات دقيقة 2	2	3
2025-2026 /الثاني ف2	CO212	هياكل البيانات	2	3
2025-2026 /الثاني ف2	UOM2050	جرائم نظام البعث في العراق	2	
2025-2026 /الثاني ف2	UOM2012	اللغة العربية 2	2	
2025-2026 /الثالث ف1	CO301	اتصالات البيانات	3	3
2025-2026 /الثالث ف1	CO302	رياضيات V	4	0
2025-2026 /الثالث ف1	CO303	معمارية الحاسوب 1	3	0
2025-2026 /الثالث ف1	CO304	الانظمة المضمنة	2	3
2025-2026 /الثالث ف1	CO305	انظمة تشغيل	2	3
2025-2026 /الثالث ف1	CO306	أساسيات الذكاء الاصطناعي	2	0

2026-2025 /الثالث ف2	CO307	شبكات الحاسوب	**3**	**3**
2026-2025 /الثالث ف2	CO308	معالجة الاشارة الرقمية	**3**	**0**
2026-2025 /الثالث ف2	CO309	معمارية الحاسوب 2	**3**	**0**
2026-2025 /الثالث ف2	CO310	رياضيات VI	**4**	**0**
2026-2025 /الثالث ف2	CO311	فيزياء II	**4**	**0**
2026-2025 /الثالث ف2	CO312	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	**2**	
2026-2025 /الثالث ف2				
2026-2025 /الرابع ف1	PRET401	اخلاقيات المهنة	**1**	
2026-2025 /الرابع ف1	FUCS402	اساسيات أنظمة السيطرة	**3**	**3**
2026-2025 /الرابع ف1	RETS403	انظمة الزمن الحقيقي	**2**	**3**
2026-2025 /الرابع ف1	WINE405	هندسة البرامجيات	**2**	**3**
2026-2025 /الرابع ف1	ARPP406	معمارية حاسوب متوازية	**2**	**2**
2026-2025 /الرابع ف1	ELCO404	مادة اختيارية	**2**	**2**
2026-2025 /الرابع ف2	GRPO411	مشروع تخرج	**4**	
2026-2025 /الرابع ف2	COGR412	رسوم حاسوبية	**2**	
2026-2025 /الرابع ف2	CYSE413	الامن السيبراني	**2**	
2026-2025 /الرابع ف2	FUMS414	اساسيات الانظمة المتنقلة	**2**	**3**
2026-2025 /الرابع ف2	IMPA415	معالجة الصور وتطبيقاتها	**2**	
2026-2025 /الرابع ف2	ELCO416	علوم تطبيقية	**3**	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

- القدرة على تحديد وصياغة وحل مشكلات هندسة الحاسوب باستخدام أسس الهندسة والعلوم والرياضيات وتقنيات مثل تصميم الأنظمة الرقمية، الأنظمة المدمجة، الأنظمة الزمنية الحقيقية، والشبكات الحاسوبية*(Outcome 1)* .
- الامكانية على تطبيق عمليات التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي احتياجات محددة مع مراعاة الصحة والسلامة العامة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية*(Outcome 2)* .

المهارات

- تطوير وتنفيذ التجارب المناسبة، وتحليل البيانات، واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص استنتاجات دقيقة تدعم اتخاذ القرار الفني*(Outcome 3)* .
- التواصل بوضوح وفعالية شفهياً وكتابياً باللغتين العربية والإنجليزية مع فرق العمل والعملاء والمجتمع*(Outcome 4)* .
- العمل بفعالية كعضو أو قائد في فرق متعددة التخصصات من خلال تحديد الأهداف وتخطيط المهام والالتزام بالمواعيد النهائية وبناء بيئة تعاونية شاملة*(Outcome 7)* .

القيم

- استيعاب المسؤوليات الأخلاقية والمهنية واتخاذ قرارات مدروسة تراعي الأثر الاقتصادي والبيئي والمجتمعي على المستوى المحلي والوطني، مع الالتزام بممارسات آمنة في مجالات مثل الأمن السيبراني وحماية البيانات*(Outcome 5)* .
- إدراك الحاجة إلى التعلم المستمر واختيار استراتيجيات تعلم فعّالة للبقاء على اطلاع بالتقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء والحوسبة السحابية*(Outcome 6)* .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- القاء المحاضرات داخل القاعات الدراسية.
- التفاعل بين التدريسي والطلبة من خلال المحاضرات التدريبية.
- اجراء التجارب العملية داخل المختبرات.
- تكليف المتعلم بإعداد تقرير عن موضوع معين.
- تكليف المتعلم بإعداد مشروع عملي معين.
- اجراء امتحانات شفهية من خلال عمل مناقشة بمسألة معينة.
- اجراء امتحانات يومية.
- اجراء امتحانات فصلية.

10. طرائق التقييم

- اجراء امتحانات شفهية من خلال عمل مناقشة بمسألة معينة.
- اجراء امتحانات يومية.
- اجراء امتحانات فصلية.

11.الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
شفاء عبد الرحمن داود	هندسة الحاسوب	معمارية تطبيقات الزمن الحقيقي والشبكات العصبية			ملاك	

أحمد مأمون فاضل	هندسة كهربائية	معالجة اشارة وزمن حقيقي			ملاك	
صلاح عبد الغني جارو	هندسة الحاسوب	شبكات الحاسوب			ملاك	
ربيع موفق حاجم	هندسة الكترونيك واتصالات	اتصالات مطمورة لا سلكية			ملاك	
ميادة فارس غانم	هندسة الحاسوب	شبكات الحاسوب والاتصالات			ملاك	
توركان أحمد خليل	علوم الحاسوب	شبكات الحاسوب			ملاك	
فرات يونس عبد الرزاق	هندسة الحاسوب	شبكات الاتصالات			ملاك	
شوكت صباح خيرالله	هندسة الحاسوب	معمارية الحاسوب والانظمة المعتمدة			ملاك	
عمار إدريس داود	هندسة الحاسوب	معالجة اشارة وزمن حقيقي			ملاك	
علي مخلف أحمد	هندسة الحاسوب	معالجة الاشارة			ملاك	
أكرم عبد الموجود داود	هندسة الحاسوب	معالجة الاشارة			ملاك	
سحر خالد أحمد	علوم الحاسوب	معالجة الصور			ملاك	
انعام فتحي خضر	هندسة الحاسوب	شبكات الحاسوب			ملاك	
ظافر عبدالفتاح عبدالقادر	هندسة الحاسوب	معمارية الحاسوب			ملاك	
ماهر محمد فوزي	هندسة الحاسوب	معالجة اشارة			ملاك	
عمار عبد الحميد خضر	هندسة الحاسوب	اتصالات			ملاك	
مضر أحمد حمودي	هندسة الكهربائية	هندسة الالكترونيك والاتصالات			ملاك	
سرى نوفل عبد الرزاق	هندسة الحاسوب	رسوم حاسوبية			ملاك	
ورقاء يونس ابراهيم	هندسة الحاسوب	سيطرة وحاسبات			ملاك	
زهراء طلال عبد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
سرى رمزي شريف	علوم الحاسوب	علوم حاسوب			ملاك	
بسمان محمود حسن	هندسة الحاسوب	انظمة مطمورة			ملاك	
مازن هاشم عزيز	هندسة الكترونيات واتصالات	معالجة صور و ذكاء اصطناعي			ملاك	
ندى اسماعيل نجم	هندسة الكترونية واتصالات	شبكات الحاسبات والاتصالات			ملاك	
سمر عمار ياسر	هندسة الحاسوب	معالجة الاشارة الرقمية			ملاك	
علا طارق سالم	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
نور موفق جبر	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	

مصطفى سهام عبد الرحمن	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
حسين محمود محمد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
حذيفة ربيع محمد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
محمد طارق محمد	هندسة الحاسوب	أنظمة مطمورة			ملاك	
علا مروان عاصم	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
حسن فخري حسن	هندسة تقنية الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
حامد عبد العزيز محمود	هندسة الحاسوب	الأنظمة الحاسوبية الهجينة			ملاك	
سنابل احمد محمود	هندسة تقنية الحاسوب	هندسة أنظمة الحاسوب			ملاك	
جمانة عبد الله كريم	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
مهند فارس صالح	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
احمد طه حمو	علوم الحاسوب	اتصالات وشبكات ضوئية			ملاك	
قاسم عبدالله احمد	هندسة الحاسوب	هندسة تقنيات الحاسبات			ملاك	
فرح نزار ابراهيم	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
احمد سمير احمد	تقنية هندسة الحاسوب	هندسة حاسوب			ملاك	
شيماء نزار حسين	تربية	طرائق تدريس الحاسوب			ملاك	
فرح ناطق ياسين	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
بان عزيز عاصي	هندسة كهربائية	هندسة كهربائية			ملاك	
هبة ضياء علي	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب			ملاك	
منار مزاحم علاوي	علوم الحاسوب	البرمجيات			ملاك	
هيفاء أحمد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	
نور صلاح	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب			ملاك	

التطوير المهنى
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
• مشاركة التدريسي في دورة طرائق التدريس. • اجتياز التدريسي لدورة كفاءة التدريس. • مشاركة التدريسي في المختبرات العملية. • مشاركة التدريسي في اعطاء محاضرات نقاشية.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
أ- التطويرالأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس ب- المشاركة في المؤتمرات وورش العمل العلمية الدولية والعربية والمحلية. ت- إمكانية استخدام بعض المهارات العلمية المحلية في التدريس أو إجراء البحوث العلمية. ث- استخدام التكنولوجيا الحديثة والأساليب التعليمية المتطورة في التدريس.

12.معيار القبول
متطلبات القبول: سياسة قبول الطلبة الجدد في قسم هندسة الحاسوب على النحو التالي: أن يكون المتقدم للقبول في الدراسات الأولية في قسم هندسة الحاسوب حاصلاً على الشهادة الإعدادية العراقية أو ما يعادلها وفق المعايير العلمية. بالإضافة إلى قبول الطالب الأول من قسم علوم الحاسوب ومعهد أنظمة الحاسوب. وتتولى مسؤولية قبول الطلاب وزارة التعليم العالي والبحث العلمي حيث تكون مركزية حسب خطة القسم الاستيعابية ومعدل الطالب ورغبته. ثم يقوم الطالب المقبول بتقديم المستندات المطلوبة خلال المدة المحددة للتسجيل. عمليات القبول: الشروط العامة للقبول: يشترط في الطالب الذي يتم قبوله في الجامعات أن يكون: 1- عراقي الجنسية . 2- حاصل على شهادة الدراسة الاعدادية العراقية مدعمة بموافقة المديرية العامة للتربية في المحافظة او ما يعادلها. 3- أن يكون الطالب قد ولد حسب تحديد الوزارة في ذلك العام الدراسي. 4- أن يجتاز الفحص الطبي حسب شروط كل دراسة. 5- الخريجون: أ. العام الدراسي الحالي. ب. بالنسبة للعام الدراسي السابق، يتم قبول من لم يتم قبولهم مركزياً في أي كلية أو معهد وفقاً للحد الأدنى لسنة تخرجهم. 6- يتم ابلاغ الطلبة غير العراقيين الحاصلين على الشهادة الاعدادية العراقية والمقبولين مركزيا كتابيا بالرجوع الى دائرة القبول المركزي / شعبة المهاجرين لتبيان اعفاءهم او مطالبتهم بالاجور الدراسية بالعملة الاجنبية وفق الضوابط الواردة في الفصل السابع. المبادئ العامة التي يعتمدها نظام القبول المركزي: يكون ترشيح الطلبة للقبول في الكليات والمعاهد وفق نظام القبول المركزي المطبق إلكترونيا وفق الأسس التالية: 1- يتم قبول الطالب حسب الاختيارات الموضحة في استمارة التقديم عبر البوابة الإلكترونية لقسم الدراسات والتخطيط والمتابعة وعلى أساس المنافسة إجمالاً. 2- لا يعتبر تقديم الطالب استمارة القبول إلزامياً ليتم قبوله وفق الاختيارات المقدمة منه نهائياً، حيث أن قبوله يعتمد على منافسته مع بقية الطلاب وفق الأسس المقررة.

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
• رئيس القسم. • مقرر القسم. • اللجنة الامتحانية. • اللجنة العلمية. • لجنة المناهج.

• دليل البرنامج الدراسي من لجنة الجودة.
14.خطة تطوير البرنامج
أ- دعم المؤسسة التعليمية لغرض التفرغ. ب- الحاجة الكبيرة لحاملي الشهادات الجامعية لتطوير الوطن. ت- مدى توفر الدعم الحكومي للشركات الرسمية

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج						
				المعرفة			المهارات			القيم
				GO1	GO2	GO6	GO3	GO4	GO7	GO5
2025-2026 /الاول ف1	UOM1021	اللغة الانكليزية 1	اساسي					•		
	UOM1040	ديمقراطية و حقوق انسان	اساسي							•
2025-2026 /الاول ف1	CO103	الرياضيات I	اساسي	•						
	CO104	الرسم الهندسي بواسطة الحاسوب	اساسي				•			
2025-2026 /الاول ف1	CO105	تحليل الدوائر الكهربائية 1	اساسي	•			•			
	CO106	فيزياء I	اساسي	•						
2025-2026 /الاول ف1	UOM1031	حاسوب 1	اساسي				•			
			اساسي							
2025-2026 /الاول ف2	CO108	البرمجة بأستخدام لغة C++	اساسي			•	•			
2025-2026 /الاول ف2	UOM1011	اللغة العربية 1	اساسي					•		
2025-2026 /الاول ف2	CO110	الرياضيات II	اساسي	•						
2025-2026 /الاول ف2	CO111	تحليل الدوائر الكهربائية 2	اساسي	•			•			
2025-2026 /الاول ف2	CO112	مبادئ النظم الرقمية	اساسي	•			•			
2025-2026 /الثاني ف1	CO201	رياضيات III	اساسي	•						
2025-2026 /الثاني ف1	CO202	الكترونيات تناظرية	اساسي	•			•			
2025-2026 /الثاني ف1	CO203	معالجات دقيقة 1	اساسي	•			•			
2025-2026 /الثاني ف1	UOM2022	اللغة الانكليزية 2	اساسي					•		
2025-2026 /الثاني ف1	CO205	البرمجة بالكائنات الموجهة	اساسي			•	•			
2025-2026 /الثاني ف1	CO206	تصميم منطق قابل للبرمجة	اساسي	•			•			
2025-2026 /الثاني ف2	CO207	تحليلات عددية		•						
2025-2026 /الثاني	CO208	رياضيات IV	اساسي	•						

ف2										
2026-2025 /الثاني ف2	CO209	إحصاء	اساسي	•						
2026-2025 /الثاني ف2	CO210	الكترونيات رقمية	اساسي	•						
2026-2025 /الثاني ف2	CO211	معالجات دقيقة 2	اساسي	•			•			
2026-2025 /الثاني ف2	CO212	هياكل البيانات	اساسي	•		•	•			
2026-2025 /الثاني ف2	UOM2050	جرائم نظام البعث في العراق	اساسي							•
2026-2025 /الثاني ف2	UOM2012	اللغة العربية 2						•		
2026-2025 /الثالث ف1	CO301	اتصالات البيانات	اساسي	•						
2026-2025 /الثالث ف1	CO302	رياضيات V	اساسي	•						
2026-2025 /الثالث ف1	CO303	معمارية الحاسوب 1	اساسي	•	•					
2026-2025 /الثالث ف1	CO304	الانظمة المضمنة	اساسي		•		•			
2026-2025 /الثالث ف1	CO305	انظمة تشغيل	اساسي	•			•			
2026-2025 /الثالث ف1	CO306	أساسيات الذكاء الاصطناعي	اساسي	•						
			اساسي							
2026-2025 /الثالث ف2	CO307	شبكات الحاسوب	اساسي	•	•		•			
2026-2025 /الثالث ف2	CO308	معالجة الاشارة الرقمية	اساسي	•						
2026-2025 /الثالث ف2	CO309	معمارية الحاسوب 2	اساسي	•	•					
2026-2025 /الثالث ف2	CO310	رياضيات VI	اساسي	•						
2026-2025 /الثالث ف2	CO311	فيزياء II	اساسي	•						
2026-2025 /الثالث ف2	CO312	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	اساسي							•
2026-2025 /الرابع ف1	PRET401	اخلاقيات المهنة	اساسي	•						•
2026-2025 /الرابع ف1	FUCS402	اساسيات أنظمة السيطرة	اساسي	•	•		•			

2025-2026 /الرابع ف1	RETS403	انظمة الزمن الحقيقي	اساسي	•	•		•		•		
2025-2026 /الرابع ف1	WINE405	هندسة البرامجيات	اساسي	•							
2025-2026 /الرابع ف1	ARPP406	معمارية حاسوب متوازية	اساسي	•	•						
2025-2026 /الرابع ف1	ELCO404	برمجة تعليم الآلة	اساسي	•							
2025-2026 /الرابع ف2	GRPO411	مشروع تخرج	اساسي						•		
2025-2026 /الرابع ف2	COGR412	رسوم حاسوبية	اساسي	•							
2025-2026 /الرابع ف2	CYSE413	الامن السيبراني	اساسي	•							
2025-2026 /الرابع ف2	FUMS414	اساسيات الانظمة المتنقلة	اساسي	•	•						
2025-2026 /الرابع ف2	IMPA415	معالجة الصور وتطبيقاتها	اساسي	•							
2025-2026 /الرابع ف2	ELCO416	علوم تطبيقية	اساسي	•							

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

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2025-2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2025-2026

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGI	One	1	UOM1021	English Language 1	اللغة الانكليزية 1	English	2		0				3	33	17	50	2.00	B	
		2	UOM1040	Democracy and Human Rights	ديمقراطية و حقوق انسان	Arabic	2		0				3	33	17	50	2.00	B	
		3	CO103	Mathematics I	الرياضيات I	English	4		0		1		3	78	97	175	7.00	C	
		4	CO104	Engineering Drawing by Computer	الرسم الهندسي بواسطة الحاسوب	English	0		3				3	48	52	100	4.00	S	
		5	CO105	Electrical Circuits Analysis1	تحليل الدوائر الكهربائية 1	English	3		3		1		3	108	67	175	7.00	C	
		6	CO106	Physics I	فيزياء I	English	3		0		1		3	63	62	125	5.00	C	
		7	UOM1031	Computer 1	حاسوب 1	English	2		2				3	63	12	75	3.00	B	
						Total	16	0	8	0	3	0	21	426	324	750	30		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w) CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
UGI	Two	1	CO108	Programing using C++ Language	البرمجة بأستخدام لغة C++	English	3		3				3	93	82	175	7.00	C	
		2	UOM1011	Arabic Language 1	اللغة العربية 1	Arabic	2		0				3	33	17	50	2.00	B	
		3	CO110	Mathematics II	الرياضيات II	English	4		0		1		3	78	97	175	7.00	C	CO103
		4	CO111	Electrical Circuits Analysis 2	تحليل الدوائر الكهربائية 2	English	3		3		1		3	108	67	175	7.00	C	CO105
		5	CO112	Digital System Fundamentals	مبادئ النظم الرقمية	English	2		3		1		3	93	82	175	7.00	C	
						Total	14	0	9	0	3	0	15	405	345	750	30.00		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنكليزية1
2. رمز المقرر
UOM1021
3. الفصل / السنة
الأول/ الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-4-30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. بسمان محمود حسن الحافظ الآيميل : bm.alhafidh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تركز هذه الدورة على البناء على المهارات اللغوية والمعرفة المكتسبة في المستويات السابقة، بهدف تطوير الطلاقة والدقة والكفاءة اللغوية بشكل عام لدى الطلاب. بنهاية الدورة، سيكتسب الطلاب هذه المهارات: 1) توسيع المفردات: تعزيز نطاق مفردات الطلاب من خلال تعريفهم بالكلمات الجديدة، والتعابير الاصطلاحية، والتركيبات. يتضمن ذلك كلاً من المفردات العامة والخاصة بالموضوع ذات الصلة بالمستوى المتوسط الأعلى. 2) تطوير القواعد: تعزيز وتوسيع فهم الطلاب لقواعد اللغة الإنجليزية. قد يتضمن ذلك إعادة النظر في النقاط النحوية التي تم تعلمها مسبقًا وتعزيزها وإدخال هياكل وأزمنة أكثر تعقيدًا. 3) الفهم القرائي: تحسين مهارات القراءة من خلال مجموعة متنوعة من النصوص، مثل المقالات والقصص القصيرة ومقتطفات من الروايات. سوف يركز الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية، وتحديد التفاصيل الداعمة، واستنتاج المعنى من السياق. 4) مهارات الكتابة: تنمية القدرات الكتابية من خلال التدريبات والواجبات الموجهة. يمكن تشجيع الطلاب على كتابة المقالات أو التقارير أو الرسائل أو أنواع أخرى من النصوص، مع التركيز على التماسك والتماسك والدقة. 5) الفهم المسموع: تعزيز مهارات الاستماع من خلال مجموعة من المواد الصوتية الأصيلة، بما في ذلك الحوارات والمقابلات والمحاضرات. سوف يتدرب الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية والتفاصيل المحددة والمعلومات الضمنية. 6) التحدث والمحادثة: تشجيع الطلاب على التعبير عن أنفسهم بثقة وطلاقة من خلال أنشطة التحدث المختلفة. يتضمن ذلك المشاركة في المناقشات والمناظرات ولعب الأدوار والعروض

	التقديمية، مع التركيز على الدقة والتماسك والاستخدام المناسب للغة. 7) الوعي الثقافي: توسيع فهم الطلاب للثقافات والمجتمعات الناطقة باللغة الإنجليزية من خلال المواد الأصيلة والمناقشات حول مواضيع مختلفة. ويهدف هذا إلى تعزيز مهارات التواصل بين الثقافات وتعزيز التقدير الأعمق لوجهات النظر المتنوعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التى تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التى تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 1: A world of difference Grammar: Simple, continuous, perfect, active and passive. Reading: Saro's story "Lost and found".	محاضرة صفية	اختبار شفوي
2	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 1 A world of difference: Speaking: Missing words.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
3	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 1 A world of difference!: Listening: Things I miss from home. Vocabulary: Compound words.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
4	2	تعلم وتحليل عمل التقارير وعرضها	Report submission feedback and instructions how to make a good presentation.	محاضرة صفية	واجب منزلي
5	2	تقويم وتطبيق لتعليمات عمل التقارير والعروض التقديمية	Presentation day, giving feedback and presentation notes.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
6	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 2 The working week: Grammar: Present perfect simple and continuous. Reading: Our plastic planet.	محاضرة صفية	واجب منزلي
7	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 2 The working week: Speaking: Fillers, adding emphasis.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
8	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل	UNIT 2 The working week : Listening: Dreams come true.	محاضرة صفية	واجب منزلي

		المرادفات وتطبيقها	Vocabulary: Hot verbs, make and do.		
9	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 3 Good times, bad times: Grammar: Narrative tenses. Reading: Book at bedtime.	محاضرة صفية	اختبار شفوي
10	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 3 Good times, bad times: Speaking: Giving and receiving news.	محاضرة صفية	اختبار شفوي
11	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 3 Good times, bad times: Listening: The clinging woman. Vocabulary: Books and films	محاضرة صفية	اختبار فجائي
12	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 1 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي
13	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 2 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي
14	2	تحليل وتطبيق وتقويم ماتعلمه الطالب خلال الفصل	Reviewing the Units 1-3, checking the workbook answers, and open discussion.	محاضرة صفية	مراجعة شاملة
15	2	تقويم نهائي	Pre-Final Exam	اختبار حضوري	اختبار ماقبل النهائ

11. تقييم المقرر	
اختبارات فجائية	15
واجبات منزلية	9
التقرير والعرض	16
إختبار ماقبل النهائي	10
اختبار نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلو المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	SOARS, J. & SOARS, L. 2014. New Headway: Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://elt.oup.com/student/headway/intermediate/?cc=us&selLanguage=en

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
ديمقراطية و حقوق انسان
2. رمز المقرر:
UOM1040
3. الفصل / السنة:
الفصل الأول / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	من بين أهداف دورة حقوق الإنسان رفع مستوى وعي المرأة العراقية (الأم) بدورها في ممارسة دورها داخل أسرتها الصغيرة، التي تُشكل مجتمعًا مصغرًا، وممارسة دورها تجاه أطفالها من خلال منحهم حقوق الطفل، التي تندرج ضمن إطار حقوق الإنسان، لأن الطفل هو الركيزة الأساسية في المجتمع العراقي، والنواة الأولى لبناء مجتمع سليم معافى، خالٍ من العقد النفسية والاضطرابات السلوكية. كما تهدف الدورة إلى توعية الأم بواجباتها تجاه أطفالها، من عدم ممارسة الضرب والعنف النفسي والجسدي، ومعاملتهم معاملة إنسانية سليمة، بحيث لا تؤثر الظروف وضغوط العمل اليومية على سلوكها تجاههم. وهذا، في رأيي، من أهم الأهداف التي أسعى إلى ترسيخها عند تدريس مادة حقوق الإنسان، التي تعتبر حقوق الطفل من أهم ركائزها. إضافةً إلى ذلك، تهدف الدورة إلى توجيه الأب إلى معاملة أطفاله بكرامة، وتنشئتهم تنشئة سليمة عقليًا وجسديًا ونفسيًا. التعريف بحقوق الإنسان العراقية المنصوص عليها في الدساتير العراقية، ولا سيما الدستور العراقي الدائم لعام ٢٠٠٥. توعية الأفراد بأنواع الحقوق التي يتمتعون بها، كالحقوق المدنية والسياسية (الجيل الأول) والحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (الجيل الثاني). تفعيل دور مؤسسات المجتمع المدني في مجال حقوق الإنسان في العراق. التعريف بحقوق الإنسان ونشر ثقافة الوعي بين الأفراد بأنواع الحقوق التي يتمتعون بها كمواطنين.

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2		What is right and what is human		
الاسبوع 2	2		What are human rights		
الاسبوع 3	2		Historic Human Rights in Iraqi Civilizations, in Greek Civilization, Roman and Persian Civilization		
الاسبوع 4	2		Historical Human Rights in the Middle Ages Feudalism, the Church, and the Institution of		

		Monarchy (King)			
الاسبوع 5	2			Historical Human Rights in the Middle Ages Feudalism, the Church, and the Institution of Monarchy (King)	
الاسبوع 6	2			Human rights in law legislation	
الاسبوع 7	2			revolutions of the west	
الاسبوع 8	2			East revolutions and human rights	
الاسبوع 9	2			Human rights in the Universal Declaration of 1948	
الاسبوع 10	2			Economic, social and cultural human rights	
الاسبوع 11	2			modern human rights	
الاسبوع 12	2			Regional recognition of human rights	
الاسبوع 13	2			European Convention on Human Rights 1953	
الاسبوع 14	2			The Arab Organization for Human Rights 1998	
الاسبوع 15	2			**Final Exam**	

11. تقييم المقرر:

اختبارات قصيرة	10% (10)
الواجبات	10% (10)
ملخص الاختبار	0
تقرير	20% (10)
امتحان منتصف الفصل الدراسي	10% (20)
الامتحان النهائي	50% (50) درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	كتب المقرر العلمى الاساسية ، مصادر خارجية ، ونصوص ومواثيق الامم المتحدة فى مجال حقوق الانسان والاعلان العالمى الصادر عام 1948
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	
لمراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات I
2. رمز المقرر
CO103
3. الفصل / السنة
الاول / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175/7
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : د. سمر عمار ياسر الآيميل : samarammar@uomosul.edu.iq
الاسم : د. علا مروان عاصم الآيميل : ola.marwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذه المادة الدراسية هو تزويد الطلاب بالمهارات الأساسية للرياضيات، والتي تعد جوهر العديد من التخصصات الرياضية مثل التحسين والرياضيات المالية والإحصاء والمحاكاة وما إلى ذلك. تعرّف هذه المادة الدراسية الطلاب على المفاهيم والمهارات الأساسية للرياضيات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذا المقرر فى تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لفهم الرياضيات، وتحديدًا فى الدوال ورسومها البيانية ونهاياتها واستمراريتها،وطرق التفاضل. ايضا دراسة المتجهات والمصفوفات وحل المعادلات عن طريق المصفوفات. وفي الوقت نفسه، تحسين وتوسيع مهارات تفكير الطلاب فى الأسس القوية والمفاهيم الرياضية والتقنيات المطبقة على مختلف التخصصات فى هندسة الحاسوب، بما فى ذلك الرياضيات المالية والمحاكاة. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تطبيق وفهم أساسيات الإحداثيات والرسوم البيانية في المستوى. الميل، ومعادلات الخطوط. الدوائر والرسوم البيانية القطع المكافئ.	الإحداثيات والرسوم البيانية فى المستوى الميل، ومعادلات الخطوط. الدوائر والقطع المكافئ. [الفصل1]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان صفي
2 و 3	10	تطبيق وفهم أساسيات خصائص وعمليات الدوال في الحالات العلمية، بما في ذلك المجال والمدى والرسوم البيانية الخاصة بهما.	الدوال والرسومها البيانية. التزحيف والمقاييس والانعكاسات الأفقية والرأسية للدوال. [الفصل1]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان واجب منزلي
4	5	تطبيق وفهم أساسيات وخصائص وعمليات الدوال المثلثية في الحالات الهندسية والعلمية، بما فى ذلك المجال والمدى والرسومها البيانية.	مراجعة للدوال المثلثية ورسومها البيانية. التزحيف والمقاييس والانعكاسات الأفقية والرأسية للدوال. [الفصل1]	محاضرة ودرس تعليمي	واجب منزلي
5	5	شرح أساسيات النهايات ونظرية الساندويتش.	النهايات الدوال ونظرية الساندويتش. [الفصل2]	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار
6	5	شرح مفهوم النهايات التي تمتد الى ما لا نهاية. والاستمرارية وانعكاساتها في التحليل الرياضي.	نهايات الدوال التي تمتد الى ما لا نهاية. الدوال المستمرة. [الفصل2]	محاضرة ودرس تعليمي	واجب صفي

7	5	شرح وحساب مشتقات الدوال باستخدام تقنيات مختلفة.	الميل وخطوط المماس والمشتقات. قوانين التفاضل. مشتقات الدوال المثلثية. [الفصل3]	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار
8	5	شرح وحساب مشتقات الدوال باستخدام تقنيات مختلفة، وفهم تطبيقاتها في الهندسة والعلوم.	قاعدة السلسلة والاشتقاق الضمني. السرعة والتعجيل. التقريبات الخطية والتفاضلية. [الفصل3]	محاضرة ودرس تعليمي	واجب منزلي
9	5	فهم مفهوم التقريب الخطي وتطبيقه لتقدير القيم، وفهم وحساب التفاضلات، واستخدامها لتقدير الأخطاء والتغيرات.	التقريبات الخطية والتفاضلات. [الفصل3]	محاضرة ودرس تعليمي	واجب منزلي
10	5		امتحان فصلي		امتحان
11	5	تعريف وشرح مصطلحات المصفوفة وخصائصها وعملياتها.	أنواع وخصائص المصفوفات. عمليات المصفوفات: الجمع والطرح والضرب القياسي وضرب المصفوفات. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان صفي
12	5	تعريف وشرح عمليات المصفوفات.	العمليات على المصفوفات مثل المصفوفة التحويلية والمحددة والمجاورة والمعكوسة. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار
13	5	حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام طرق المصفوفات، مثل معكوسات المصفوفات.	حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كريمر. [الفصل8] + اختبار	محاضرة ودرس تعليمي	واجب منزلي
14	5	حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام الحذف الكاوسين.	طريقة الحذف الكاوسين. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار
15	5		امتحان نهائي		امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات يومية: 20% (20)
واجبات منزلية: 8% (8)
واجبات صفية: 8% (8)
تقرير: 4% (4)
امتحان نصف الفصل: 10% (10)
الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Calculus by Thomas and Finny. • Thomas' Calculus: Early Transcendentals 13th Edition by George B. Thomas. • المحاضرات والملاحظات

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الرسم الهندس بواسطة الحاسوب
2. رمز المقرر:
CO104
3. الفصل / السنة:
الاول/الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/2/5
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
4/48
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
م.رؤى سهيل محمد
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	**عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:** 1. التعرف على كيفية تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. التعرف على طرق اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. التعرف على أهمية المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. التعرف على برنامج أوتوكاد، وأوامره الأساسية، والأدوات اللازمة للرسم والتصميم والرسم الهندسي الاحترافي ثنائي الأبعاد. 5. التعرف على أوامر الرسم المختلفة في أوتوكاد، مثل الخطوط، والدوائر، والأقواس، والبيضاويات، والمضلعات، والأشكال الهندسية الأخرى، لإنشاء رسومات ثنائية الأبعاد دقيقة وواضحة. 6. التعرف على تقنيات تعديل وتحرير الرسومات باستخدام أوامر مثل المسح، القص، التمديد، المرآة، الإطالة، الإزاحة، التشطيب، الزاوية المستديرة، والأدوات الأخرى ذات الصلة لتنقيح وتعديل التصميم حسب الحاجة. 7. التعرف على مبادئ الأبعاد والتعليقات التوضيحية في الرسومات الهندسية، وكيفية تطبيق أوامر الأبعاد، وإنشاء النصوص، واستخدام أنواع الخطوط المختلفة، وأنماط الأبعاد لنقل القياسات والتعليقات بدقة. 8. التعرف على الميزات والتقنيات المتقدمة في أوتوكاد، بما في ذلك العمل مع الطبقات، واستخدام قوالب التصميم، وإدراج وإدارة الكتل، والعمل مع النماذج ثلاثية الأبعاد، وتطبيق أوامر التظليل والرؤية الأفضل، واستخدام مركز التصميم والأدوات ذات الصلة الأخرى.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص والدروس التفاعلية والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة العينة التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	Getting started	التعرف على أساسيات بدء الرسم، واجهة المستخدم، إعدادات الرسم (Snap, Rectangular & Isometric grid)، الحدود، الوحدات، نظام الإحداثيات المطلق والنسبي، Ortho	عملي	امتحان

2	3	Drawing I, تمرين عملي1	التعرف على أدوات الرسم الأساسية: نقطة(Point Style) ، خط، قوس، دائرة، بيضاوي، مضلع، مستطيلوتمرين صفى 1	عملي	امتحان
3	3	Drawing II, View	التعرف على أدوات العرض: التكبير، التحريك، عجلة التوجيه، إعدادات الرسم المتقدمة (Osnap, Polar snap)، خطوط متعددة، تحرير الخطوط، مسح، اختيار العناصر، نوع الخط، مقياس الخط	عملي	امتحان
4	3	Modify I, Drawing III	تعديل الرسم: النسخ، التدوير، التحريك، التكبير، التمديد، التراجع، التقسيم، القياس	عملي	امتحان
5	3	Layers, Modify II	العمل مع الطبقات، خصائص العناصر، العمل مع مقابض التحكم، المحاذاة	عملي	امتحان
6	3	Modify III, تمرين عملي2	تعديل الرسم المتقدم: المصفوفة، الإزاحة، التنعيم، التشطيب، القطع، التمديد، الإطالة، الانعكاس، الفصل، الانضمام، التفجير,تمرين عملى 2	عملي	امتحان
7	3	Annotation I, Modify IV, Inquiry	التعليقات التوضيحية، تعديل النص، الاستعلام عن العناصر: النمط، النص، النص المتعدد، تعديل النص، المسافة، المساحة، الكتلة	عملي	امتحان
8	3	Quiz	اختبار قصير	عملى	امتحان
9	3	Mid Term Exam	امتحان منتصف الفصل	عملي	امتحان
10	3	Hatch, Hatch edit, Tool Palettes 2	تعليمات التلوين، تعديل التلوين، استخدام لوحات الأدوات	عملي	امتحان
11	3	Block I	إنشاء الكتل، إدخال الكتل، حفظ الكتل، سمات الكتل، محرر الكتل، الصور، ترتيب الرسم	عملي	امتحان
12	3	Block II	القيد البرامتري، الكتل الديناميكية، لوحات الأدوات، تصدير الصور	عملي	امتحان
13	3	تمرين عملى3	تمرين عملى3	عملى	امتحان
14	3	Plot Drawings	إعدادات الطباعة، مساحة النموذج، مساحة الورقة، نافذة العرض المتعددة، التخطيطات، الطباعة	عملي	امتحان
15	3	Final Exam	الامتحان النهائي	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر:

1 اختبارات يومية: 10%
3 واجبات صفية : 30%
1 امتحان نصف الفصل: 10%
1 الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب	Engineering Drawing and Graphic Technology, By: French &Vierk , 12th edition, 1978 AutoCAD, 2021

المنهجية، إذا وجدت)	
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	Engineering Drawing, ©2005 by Wuttet Taffesse, Laikemariam Kassa
لمراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture_notes/env_health_science_students/engineeringdrawing.pdf

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تحليل الدوائر الكهربائية 1
2. رمز المقرر
CO105
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/31
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / في لقاء الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7/175
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د احمد مأمون فاضل الآيميل : ahmedalkababji72@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر من خلال تطبيق التقنيات. • لفهم الجهد والتيار والطاقة من دائرة معينة. • يتناول هذا المقرر المفهوم الأساسي للدوائر الكهربائية. • بناء الأساس لفهم جميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. • فهم مسائل قوانين التيار والجهد لكيرشوف
9.	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذه الوحدة فى تشجيع مشاركة الطلاب فى التمارين، وفى الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر فى نوع التجارب البسيطة التى تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التى تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	7	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة	مقدمة: المواد الكهربائية، الكميات الأساسية[[ch1	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
2	7	القدرة على تحديد وتحليل وحل المشاكل الهندسية المعقدة وفقا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	مقدمة: المواد الكهربائية، الكميات الأساسية[+[ch1اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
3	7	تطبيق قانون أوم وتحليل دوائر المقاومة المتسلسلة والتوازية، بما فى ذلك القدرة على إجراء تحويلات Δ Y وتحليل الدوائر ذات المصادر التابعة والمستقلة.	العلاقة الأساسية: قانون أوم المصادر المعتمدة والمسافات البادئة، دوائر المقاومات التسلسلية، تحويل [ch2]Δ Y	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان

4	7	تطبيق قانون أوم وتحليل دوائر المقاومة المتسلسلة والتوازية، بما في ذلك القدرة على إجراء تحويلات Δ Y وتحليل الدوائر ذات المصادر التابعة والمستقلة.	العلاقة الأساسية: المصادر المعتمدة والمسافة البادئة لقانون أوم، دوائر المقاومات المتوازية، تحويل Y +[ch2]Δاختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
5	7	تطبيق قوانين كيرشوف لتحليل وحل الدوائر الكهربائية المعقدة، سواء في إعدادات التيار المستمر والتيار المتردد.	قانون كيرشوف.[[ch2	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
6	7	تطبيق قوانين كيرشوف لتحليل وحل الدوائر الكهربائية المعقدة، سواء في إعدادات التيار المستمر والتيار المتردد.	قانون كيرشوف.[+ [ch2اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
7	7	فهم خصائص إشارات التيار المتردد، بما في ذلك المفاهيم المتعلقة بالتردد والسعة والطور والشكل الموجي	إشارات التيار المتردد.[[ch8 +اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
8	7		امتحان منتصف	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
9	7	تحليل دوائر التيار المتردد بالسعة والمحاثة، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والممانعة.	دوائر التيار المتردد: السعة [+ [ch6,ch8اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
10	7	تحليل دوائر التيار المتردد بالسعة والمحاثة، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والممانعة.	دوائر التيار المتردد: الحث [+ [ch6,ch8اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
11	7	فهم خصائص إشارات التيار المتردد، بما في ذلك المفاهيم المتعلقة بالتردد والسعة والطور والشكل الموجي	المتجهات.[[ch8	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
12	7	فهم خصائص إشارات التيار المتردد، بما في ذلك المفاهيم المتعلقة بالتردد والسعة والطور والشكل الموجي	المتجهات.[+ [ch8اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
13	7	تحليل دوائر التيار المتردد	تحليل دوائر التيار المتردد	محاضرة، مختبر،	اختبار, واجب

		بالسعة والمحاثة، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والمقاومة	[[ch8,ch9	دروس	,امتحان
14	7	تحليل دوائر التيار المتردد بالسعة والمحاثة، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والمقاومة	تحليل دوائر التيار المتردد [+ [ch8,ch9اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
15	7		تحضير الإمتحان النهائي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة 16%، الواجبات الميدانية 10%، المشاريع/المختبر 10%، التقارير 4%، الاختبار النصفي 10%، الاختبار النهائي 50%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	BASIC ENGINEERING CIRCUIT ANALYSIS 10th Ed by J. Irwin
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
فيزياء ا
2. رمز المقرر
CO106
3. الفصل / السنة
الاول/ المرحلة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/27
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (وجه لوجه)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلى)/ عدد الوحدات (الكلى)
60 ساعات 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ندى إسماعيل نجم الآيميل : nada.ismail@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	التركيز على تزويد الطلاب بفهم شامل لأجهزة أشباه الموصلات، بما في ذلك الثنائيات والترانزستورات. ومن خلال تحقيق نتائج التعلم هذه، سيقوم الطلاب بتطوير المعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتطبيق هذه المكونات الإلكترونية في مختلف الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع الطلاب للمشاركة في حل التمارين والتفكير المنطقي من خلال محاضرات حل عدد من الأسئلة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعرف الى مفاهيم الفيزياء الحديثة	مفاهيم الفيزياء الحديثة	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
2	4	التعرف الى اشباه الموصلات	اشباه الموصلات	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
3	4	فهم عملية التطعيم في ثنائيات الوصلة	التطعيم: الثنائي البلوري (PN-junction diode)	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
4	4	التعرف جهد الوصلة للثنائيات وفهم مبدا عمل تيار الانحياز	جهد الحاجز ، تيار الانحياز	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه	الامتحان النظري والعملي مع

				عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
5	4	التعرف على ألية تكوين طبقة الاستنزاف وكيفية تحييز ثنائي الوصلة	طبقة الاستنزاف والانحياز الامامي والانحياز العكسي قي ثنائيات الوصلة	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
6	4	تأثير تغيير درجات الحرارة على خصائص ثنائي الوصلة	تأثير درجات الحرارة على خصائص الدايود	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
7	4	الامتحان الفصلي النظري	الامتحان الفصلي النظري	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
8	4	التعرف على أنواع الدايود	أنواع الدايود 1	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
9	4	التعرف على أنواع الدايود	أنواع الدايود 2	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
10	4	التعرف على أنواع الدوائر المكافئة لدائرة الثنائي	تقريب الثنائي	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
11	4	التعرف الى ثنائي الوصلة وأهميته	تطبيقات الدايود 1	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
12	4	التعرف الى ثنائي الوصلة واهميته	تطبيقات الدايود 2	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
13	4	مناقشة التقارير	مناقشة التقارير	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
14	4	مناقشة بعض المشاريع	مناقشة بعض المشاريع	توضيح المفاهيم	الامتحان النظري

		البسيطة	البسيطة	الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
15	**4**	مراجعة المفاهيم الاساسية قبل الامتحان النهائي	مراجعة المفاهيم الاساسية قبل الامتحان النهائي	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية

11. تقييم المقرر

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

التحضير اليومى والامتحانات اليومية 20%

الواجبات 10%

التقارير 10%

امتحان نظري 10%

امتحان نهائي نظري وعملي 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. فيزياء الإلكترونيات، وكاع الجبوري 2. الخواص الكهربائية والمغناطيسية للمواد، وكاع الجبوري
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electronic Devices, Thomas L. Floyd, 10th edition, 2018 Concepts of Modern Physics, Arthur Beiser, Kent A. Peterson Material Science, Kakani
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الحاسوب1
2. رمز المقرر
UOM103
3. الفصل / السنة
الاول / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. نور موفق جبر الآيميل : noor.mowafeq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	ستُغطى أساسيات الحوسبة وتطبيقات مايكروسوفت أوفيس خلال هذا الكورس. تشمل أساسيات الحوسبة مكونات الحاسوب المادية والبرمجية وكيفية عملها معًا. تمكن الطلاب من فهم نظام التشغيل ويندوز، وتغيير الإعدادات، وتخصيص سطح المكتب. كما يتعلم الطلاب كيفية إدارة الملفات والمجلدات. من ناحية أخرى، يتم فهم اساسيات الشبكات وأجهزتها وامنية الشبكات وكيفية الحماية من الفايروسات. ويركز هذا الكورس الدراسي على التطبيقات الرئيسية من تطبيقات مايكروسوفت أوفيس: وورد واكسل.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة فى تقديم هذا الكورس على تشجيع مشاركة الطلاب فى أنشطة المختبر، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير النقدي وتطويرها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والأنشطة المختبرية، بالإضافة إلى إجراء بحوث خارجية تتضمن بعض تقنيات الحاسوب التي تثير اهتمام الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية	الحواسيب وأنظمة التشغيل	نظري	امتحان
2	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية	المكونات المادية	نظري	امتحان امتحان يومي
3	2	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.	الشبكات والأجهزة المحمولة	نظري	امتحان
4	2	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.	إدارة الملفات	نظري	امتحان
5	2	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.	البرمجيات	نظري	امتحان
6	2	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.	الحوسبة السحابية	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	الأمن والصيانة	نظري	امتحان

8	2	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.	التطبيقات والبرامج	نظري	
9	2		اختبار	نظري	امتحان
10	2	البدء باستخدام أساسيات برنامج Excel، وتنظيم وتحسين أوراق العمل، وإنشاء الصيغ، ورسم البيانات.	استخدام مايكروسوفت وورد	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	البدء باستخدام أساسيات برنامج Excel، وتنظيم وتحسين أوراق العمل، وإنشاء الصيغ، ورسم البيانات.	استخدام مايكروسوفت إكسل	نظري	امتحان
12	2	البدء باستخدام أساسيات برنامج Excel، وتنظيم وتحسين أوراق العمل، وإنشاء الصيغ، ورسم البيانات.	استخدام مايكروسوفت باوربوينت	نظري	امتحان
13	2	البدء باستخدام أساسيات برنامج Excel، وتنظيم وتحسين أوراق العمل، وإنشاء الصيغ، ورسم البيانات.	التعرف على الإنترنت	نظري	امتحان
14	2	البدء باستخدام أساسيات برنامج Excel، وتنظيم وتحسين أوراق العمل، وإنشاء الصيغ، ورسم البيانات.	إدارة المعلومات الإعلامية، وفهم البريد الإلكتروني، وجهات الاتصال، والتقويم	نظري	امتحان
15	2		اختبار	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 15% (15)
1 واجبات: 5% (5)
2 امتحان نصف الفصل: 20% (20)
1 الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• 2015Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X • IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016, Print ISBN: 978-1-55332-463-8William Stallings, “Cryptography and Network Security Principles and Practice”, Pearson Education, seventh edition, ISBN 978-0-13-444428-4, 2017

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
البرمجة بأستخدام لغة C++
2. رمز المقرر
CO108
3. الفصل / السنة
الثاني / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026-4-30
5. أشكال الحضور المتاحة
داخل الصف/ الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7/175
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: سحر خالد احمد الآيميل : sahar.ahmed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- تعريف الطلاب بلغة البرمجة C++، وهي مستوى البداية للدخول في البرمجة.
- يعطى نظرة شاملة للغة البرمجة C++، مع تفصيل جميع جوانب لغة C++ بدءًا من أنواع البيانات وحتى عوامل التشغيل والتعبيرات.
- فهم بيانات الاختيار (if, if-else, switch/-case) لاتخاذ القرار.
- الاستفادة من عبارات التكرار(for, while, do-while
- فهم المصفوفات واستخداماتها
- فهم واستخدام الهياكل في برمجة C++

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	6	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة	المقدمة	محاضرة	اختبار
2	6	القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة واستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة	المخطط الانسيابي والخوارزمية	محاضرة	اختبار
3	6	فهم أساسيات البرمجة. ومعرفة بناء جملة C++ والكلمات المحجوزة ومبادئ بناء البرنامج الأساسية.	بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المحجوزة، المعرفات، التعليقات، المتغيرات، جمل التعيين، جمل الإدخال والإخراج	محاضرة ومختبر	اختبار
4	6	تطوير الكفاءة في بناء التعبيرات الحسابية والمنطقية في لغة C++.	التعابير الحسابية والمنطقية العمليات الحسابية والمنطقية والعلائقية	محاضرة ومختبر	اختبار
5	6	تنفيذ وفهم جمل الاختيار (if, if-else, switch/-case) لاتخاذ القرار	if, if-else, switch..case and ? operator.	محاضرة ومختبر	اختبار
6	6	تنفيذ وفهم جمل الاختيار (if,	if, if-else, switch..case and ?	محاضرة	واجب

		if-else, switch/-case) لاتخاذ القرار	operator.	ومختبر	
7	6	استخدم عبارات التكرار (for، while، do-while) للمهام المتكررة والتكرار	جمل التكرار for, while, do…while	محاضرة ومختبر	اختبار
8	6	استخدم عبارات التكرار (for، while، do-while) للمهام المتكررة والتكرار	جمل التكرار for, while, do…while	محاضرة ومختبر	اختبار شفوي
9	6	تطبيق ادوال، تصميم وتنفيذ دوال محددة من قبل المستخدم لنموذجية التعليمات البرمجية وتحسين إمكانية إعادة استخدام التعليمات البرمجية.	الدوال	محاضرة ومختبر	واجب
10	6	تطبيق ادوال، تصميم وتنفيذ دوال محددة من قبل المستخدم لنموذجية التعليمات البرمجية وتحسين إمكانية إعادة استخدام التعليمات البرمجية.	الدوال	محاضرة ومختبر	اختبار
11	6	المصفوفات والمتجهات فى برمجة C++. استخدم المصفوفات والمتجهات لتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة	المصفوفات والمتجهات	محاضرة ومختبر	امتحان شفهي
12	6	المصفوفات والمتجهات في برمجة C++. استخدم المصفوفات والمتجهات لتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة	المصفوفات والمتجهات	محاضرة ومختبر	اختبار
13	6	امتحان فصلي			
14	6	فهم واستخدام الهياكل فى فى برمجة C++	الهياكل واستخدامها مع الدوال	محاضرة ومختبر	امتحان شفهي
15	6	فهم واستخدام الهياكل في في برمجة C++	الهياكل واستخدامها مع الدوال	محاضرة ومختبر	اختبار

11. تقييم المقرر

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

اختبارات 16%(16)
واجبات 4%(4)
مختبر 15%(15)
تقرير 5%(5)
اختبار نصف الفصل 10%(10)
الاختبار النهائي 50%(50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-C++ How to Program, 8/E, Paul Deitel & Harvey Deitel, ©2012 2-The Complete Reference in C++ By Herbert Schildt, 4th edition,2003.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	The Complete Reference in C++ By Herbert Schildt, 4th edition,2003.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 1
2. رمز المقرر:
اللغة العربية 1
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم : م.م. عمر حازم حامد الايميل : omar.hazim.h@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، وأن يكتسب القدرة على استعمال اللغة استعمالاً صحيحاً في الاتّصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعويده حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعويده على التعبيرات السليمة الواضحة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	إنّ الغاية الأساسية من دروس اللغة العربية هو القضاء على الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب مواضيع بعض هذه الدروس، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة إلى الطلاب بطرق مفهومة وتناسب الفروقات الفردية بينهم، ومن أبرز ما تم التركيز عليه في المحاضرات هو قواعد اللغة العربية والأدب وتتمثل الدراسة بالمحاضرات والامتحانات والواجبات داخل الصف والمناقشة والواجبات المنزلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2		قواعد اللغة العربية (النحو)		
الاسبوع 2	2		تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصيح تعميق اتصال الطالب بالتراث العربي والإسلامي		
الاسبوع 3	2		تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية		
الاسبوع 4	2		إظهار جمال اللغة العربية واتساع معانيها واساليبها الإنشائية.		
الاسبوع 5	2		الأفعال الخمسة		
الاسبوع 6	2		تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها		
الاسبوع 7	2		الفعل الماضي والفعل المضار		
الاسبوع 8	2		جمع المذكر السالم		
الاسبوع 9	2		الجناس والطباق والإستعارة		
الاسبوع 10	2		الأخطاء اللغوية		
الاسبوع 11	2		الأملاء		
الاسبوع 12	2		الادب في العصر العباسي		

الاسبوع 13	2		الشاعر المتنبى		
الاسبوع 14	2		الشاعر أبو تمام		
الاسبوع 15	2		الشاعر أبو فراس الحمداني		

11. تقييم المقرر:	
اختبارات قصيرة	14% (14)
واجبات منزلية	6% (6)
السمنار والتقارير	10% (10)
واجبات حضورية	10% (10)
امتحان منتصف الفصل الدراسي	10% (10)
الامتحان النهائي	50% (50) درجة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	النحو الوافي / عباس حسن
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	فى الأدب العباسى / محمد مهدي البصير
لمراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات II
2. رمز المقرر
CO103
3. الفصل / السنة
الثاني / الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلى)/ عدد الوحدات (الكلى)
175/7
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم : د. سمر عمار ياسر الآيميل : samarammar@uomosul.edu.iq
الاسم : د. علا مروان عاصم الآيميل : ola.marwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذه المادة الدراسية هو تزويد الطلاب بالمهارات الأساسية للرياضيات، والتي تعد جوهر العديد من التخصصات الرياضية مثل التحسين والرياضيات المالية والإحصاء والمحاكاة وما إلى ذلك. تعرّف هذه المادة الدراسية الطلاب على المفاهيم والمهارات الأساسية للرياضيات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة لفهم الرياضيات، وتحديدًا في التكامل الدوال المتسامية وتطبيقات التكامل. وفي الوقت نفسه، تحسين وتوسيع مهارات تفكير الطلاب في الأسس القوية والمفاهيم الرياضية والتقنيات المطبقة على مختلف التخصصات في هندسة الحاسوب، بما في ذلك التحسين والرياضيات المالية والمحاكاة. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	تطبيق المفاهيم الأساسية للتكامل، بما في ذلك التكاملات المحددة وغير المحددة وحساب المساحات تحت المنحنى.	التكاملات المحددة وغير المحددة والمساحة تحت تحت المنحنى. [الفصل5]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي
2	5	شرح مفاهيم النظريات الأساسية للتكامل الرياضى وتطبيقاتها في مختلف التخصصات الرياضية، مثل المساحات والأحجام.	المساحة بين المنحنيات وحجوم المواد الصلبة الدورانية باستخدام طريقة القرص. [الفصل5]+ [الفصل6]	محاضرة ودرس تعليمي	واجب منزلي
3	5	تطبيق أساسيات التكامل لحل المسائل الرياضية وحساب الحجوم باستخدام عدة طرق.	حجوم المواد الصلبة الدورانية باستخدام طريقة الحلقة وطريقة الأسطوانة. [الفصل6] + اختبار	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار واجب منزلي
4	5	تطبيق المفاهيم الأساسية للتكامل لحساب مساحات السطوح وأطوال المنحنيات.	أطوال المنحنيات في المستوي ومساحات أسطح الدوران. [الفصل6]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي
5	5	فهم وتحليل خصائص الدوال العكسية.	الدوال العكسية. [الفصل1] تعريف اللوغاريتم على اساس التكامل. [الفصل7]+اختبار	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار واجب منزلي

6	5	فهم وتحليل خصائص الدوال المتسامية. مشتقات وتكاملات الدوال الأسية الطبيعية واللوغاريتمية.	الدالة اللوغاريتمية الطبيعية. تكاملات tan(x)، cot(x)، sec(x) csc(x). الاشتقاق اللوغاريتمى. [الفصل7]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي واجب منزلي
7	5	فهم وتحليل خصائص الدوال المتعالية، بما فى ذلك مشتقات وتكاملات الدوال الأسية العامة e^x وa^x و$\log_a(x)$	المشتقة والتكامل للدالة الأسية الطبيعية e^x. الدوال الأسية واللوغاريتمية العامة ومشتقاتها وتكاملها. [الفصل1]+ [الفصل7]+اختبار	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار واجب منزلي
8	5	تحليل وتقييم سلوك وخصائص الدوال المثلثية العكسية، لدعم النمذجة الرياضية وحل المشكلات.	الدوال المثلثية العكسية ومشتقاتها وتكاملاتها. [الفصل1]+ [الفصل3]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي واجب منزلي
9	5	امتحان فصلى			امتحان
10	5	استحدام تقنيات التكامل باستخدام صيغ التكامل الأساسية.	تقنيات التكامل باستخدام صيغ التكامل الأساسية. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي واجب منزلي
11	5	استخدام تقنيات التكامل، مثل التكامل بالتجزئة.	التكامل بالتجزئة. التكامل الجدولى. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي
12	5	تطبيق واستخدام تقنيات التكاملات المثلثية.	التكاملات المثلثية. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	امتحان شفوي
13	5	استخدم الاستبدالات المثلثية لتبسيط وحل التكامل الرياضى المعقد.	التكامل بالاستبدالات المثلثية [الفصل8]+اختبار	محاضرة ودرس تعليمي	اختبار واجب منزلي
14	5	استخدام الكسور المجزأة في الدوال النسبية لتبسيط وحل التكامل الرياضى المعقد.	تكامل الدوال النسبية بالكسور المجزأة. [الفصل8]	محاضرة ودرس تعليمي	
15	5	امتحان نهائي			امتحان

11. تقييم المقرر

اختبارات يومية: 20% (20)
واجبات منزلية: 8% (8)
واجبات صفية: 8% (8)
تقرير: 4% (4)
امتحان نصف الفصل: 10% (10)
الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Calculus by Thomas and Finny. • Thomas' Calculus: Early Transcendentals 13th Edition by George B. Thomas. • المحاضرات والملاحظات

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تحليل الدوائر الكهربائية 2
2. رمز المقرر
CO111
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الاولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/31
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / في لقاء الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
7/175
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د احمد مأمون فاضل الآيميل : ahmedalkababji72@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وفهم نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصدر، التحليل الشبكي، التحليل العقدي) • تحديد شروط نقل الطاقة القصوى إلى أي عنصر من عناصر الدائرة • لفهم أهمية العابرين في RL، RC و.RLC • فهم مبادئ دوائر الرنين • فهم مبادئ الدوائر ثلاثية الطور

9.	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذه الوحدة فى تشجيع مشاركة الطلاب فى التمارين، وفى الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر فى نوع التجارب البسيطة التى تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	7	إظهار فهم شامل لنظريات تحليل الدوائر الكامنة وراء الدوائر الكهربائية للتيار المباشر (DCوالتيار المتردد (.AC	نظرية الدائرة: تحويل المصدر [ch3,5,8,9]	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
2	7	تطبيق نظريات تحليل الدوائر (التراكب، تحويل المصدر، تحليل الشبكات، التحليل العقدي)	نظرية الدائرة: التراكب [ch3،5،8، + [9اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
3	7	تطبيق نظريات تحليل الدوائر (التراكب، تحويل المصدر، تحليل الشبكات، التحليل العقدي)	نظرية الدائرة: تحليل الشبكة [ch3,5,8,9]	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
4	7	تطبيق نظريات تحليل الدوائر (التراكب، تحويل	نظرية الدائرة: التحليل العقدي [ch3،5،8، + [9اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان

		المصدر، تحليل الشبكات، التحليل العقدي)			
5	7	تطبيق نظرية ثيفينين ونورتون، الحد الأقصى لنقل الطاقة، سواء في التيار المستمر والتيار المتردد.	نظرية الدائرة: الثفينين [[ch3,5,8,9	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
6	7	تطبيق نظرية ثيفينين ونورتون، الحد الأقصى لنقل الطاقة، سواء في التيار المستمر والتيار المتردد.	نظرية الدائرة: نظرية نورتون [ch3،5،8، + [9اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
7	7	تطبيق نظرية ثيفينين ونورتون، الحد الأقصى لنقل الطاقة، سواء في التيار المستمر والتيار المتردد.	نظرية الدائرة: أقصى نقل للطاقة[+ [ch3,5,8,9اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
8	7		امتحان منتصف	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
9	7	تحليل الاستجابات العابرة لـ RL وRC وRLC لتكوينات الدوائر المختلفة	تحليل قوة الحالة المستقرة [الفصل 10] + اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
10	7		الدوائر العابرة: دائرة RL [ch7] +اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
11	7	تحليل الاستجابات العابرة لـ RL وRC وRLC لتكوينات الدوائر المختلفة	الدوائر العابرة: دوائر RC [ch7]	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
12	7	تحليل الاستجابات العابرة لـ RL وRC وRLC لتكوينات الدوائر المختلفة	الدوائر العابرة: دائرة RLC + [ch7]اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
13	7	تحليل الاستجابات العابرة لـ RL وRC وRLC لتكوينات الدوائر المختلفة	دوائر الرنين [+ [ch11اختبار	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
14	7	احصل على مقدمة عن دوائر الرنين والدوائر ثلاثية الطور	دوائر ثلاثية الطور [[ch11	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان
15	7	احصل على مقدمة عن دوائر الرنين والدوائر ثلاثية الطور	تحضير الإمتحان النهائي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار, واجب ,امتحان

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة 16%، الواجبات الميدانية 10%، المشاريع/المختبر 10%، التقارير 4%، الاختبار النصفي 10%، الاختبار النهائي 50%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	BASIC ENGINEERING CIRCUIT ANALYSIS 10th Ed by J. Irwin
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مبادئ النظم الرقمية
2. رمز المقرر
CO112
3. الفصل / السنة
الثاني / الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / في لقاء الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175 ساعة/ 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. شوكت صباح خيرالله الآيميل : shawkat.sabah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على: تقديم مقدمة في تصميم المنطق الرقمي مع التركيز على تقنيات التصميم العملية وتنفيذ الدوائر الإلكترونية. تشمل المواضيع تمثيل الأعداد في الحواسيب الرقمية، ونظريات جبر بوليان، ونظرية دوال المنطق البوليني، وتقنيات الخرائط (مثل خرائط كارنوف) وتقليل الدوال المنطقية، وتصميم الدوائر الرقمية التوافقية والتتابعية مثل مقارنات المقدار، وفك التشفير والترميز الثنائي، ودوائر الجمع والطرح المنطقية. كما يتضمن المقرر مقدمة في تصميم الدوائر الرقمية باستخدام الرسم التخطيطي (Schematic Capture)ومحاكاة الدوائر المنطقية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر تتمثل في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، ومن خلال إدراج تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تكون ممتعة وجذابة للطلبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
١	٥	فهم الدوائر المنطقية الرقمية	مقدمة - أساسيات المنطق الرقمي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٢	٥	فهم البوابات المنطقية وجداول الحقيقة	تشغيل البوابات المنطقية الأساسية، وجدول الحقيقة، والوظيفة المنطقية، والشكل الموجي المنطقي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٣	٥	فهم قوانين الجبر البوليني	قوانين الجبر البولينى، مجموع الناتج (SOP)ومنتج مجموع (POS)التعبيرات المنطقية	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٤	٥	تطبيق خصائص نظريات الجبر البوليني	نظريات الإثبات من خلال تطبيق خصائص قوانين الجبر البولينى وجداول الحقيقة	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٥	٥	فهم أساسيات تمثيل الأرقام	تمثيل أنظمة الأرقام في أجهزة الحاسوب الرقمية	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٦	٥	فهم أساسيات تمثيل الأرقام	تحويلات أنظمة الأرقام فى أجهزة الحاسوب الرقمية	محاضرة، دروس	اختبار، واجب، امتحان

٧	٥	استخدم خرائط كارنو كأداة تصغير رسومية	التصغير بواسطة خرائط كارنو	محاضرة، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٨	٥	استخدم خرائط كارنو كأداة تصغير رسومية	خريطة كارنو الخمسة والستة المتغيرة وتقليل الوظائف المتعددة	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
٩	٥	إظهار الكفاءة في تصميم وتصنيع الدوائر المنطقية الرقمية	اختبار منتصف الفصل الدراسي + تنفيذ وظائف المنطق المنطقى باستخدام المنطق القائم على معدد الإرسال	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١٠	٥	تصميم وتحليل مقارنات الحجم التوافقي	دوائر مقارنة الحجم الرقمي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١١	٥	تصميم وتحليل وحدة فك التشفير التوافقية	دوائر فك التشفير والتشفير الرقمية الثنائية	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١٢	٥	تصميم وتحليل الدوائر المجمعة	دائرة الجمع والطرح الثنائية، والجهاز النصفي، والجهاز الكامل، والجهاز الحامل المموج	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١٣	٥	استخدم خرائط كارنو كأداة تصغير رسومية	خريطة كارنو ذات المدخل المتغير وتنفيذ شجرة المضاعف	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١٤	٥	فهم أساسيات تمثيل الأرقام	تمثيل الأرقام غير الموقعة والموقعة في أجهزة الحاسوب الرقمية	محاضرة، دروس	اختبار، واجب، امتحان
١٥	٥	الجميع	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 16%
4 واجبات: 8%
مختبر/تقارير 16%
1 امتحان نصف الفصل: 10%
1 الامتحان النهائي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital Fundamentals, 9 th Edition, Thomas L. Floyd, Pearson Prentice Hall, 2006. Digital Design, 5th edition, Morris Mano, Pearson Prentice Hall, 2013.

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2025-2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2025-2026

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Three	1	CO201	Mathematics III	رياضيات III	English	4		0				3	63	62	125	5.00	C	CO110
		2	CO202	Analog Electronics	الكترونيات تناظرية	English	3		3				3	93	57	150	6.00	C	CO111
		3	CO203	Microprocessors 1	معالجات دقيقة 1	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	
		4	UOM2022	English Language 2	اللغة الانكليزية 2	English	2		0				3	33	17	50	2.00	B	
		5	CO205	Object Oriented Programing	البرمجة بالكائنات الموجهة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	CO108
		6	CO206	Programmable Logic Design	تصميم منطق قابل للبرمجة	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	CO112
						Total	15	0	12	0	0	0	18	423	327	750	30.00		

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGII	Four	1	CO207	Numerical Analysis	تحليلات عددية	English	2		0		1		3	48	27	75	3.00	C	
		2	CO208	Mathematics IV	رياضيات IV	English	4		0				3	63	62	125	5.00	C	CO201
		3	CO209	Statistics	إحصاء	English	2		0				3	33	17	50	2.00	C	
		4	CO210	Digital Electronics	الكترونيات رقمية	English	2				1		3	48	52	100	4.00	C	
		5	CO211	Microprocessors 2	معالجات دقيقة 2	English	2		3				3	78	72	150	6.00	C	CO203
		6	CO212	Data Structures	هياكل البيانات	English	2		3		1		3	93	57	150	6.00	C	
		7	UOM2050	Baath Regime Crimes in Iraq	جرائم نظام البعث في العراق	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
		8	UOM2012	Arabic Language 2	اللغة العربية 2	Arabic	2						3	33	17	50	2.00	B	
						Total	18	0	6	0	3	0	24	429	321	750	30.00		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات III
2. رمز المقرر
CO201
3. الفصل / السنة
الثالث / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
125 ساعة/ 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.سرى نوفل عبد الرزاق الآيميل : sura.nawfal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • فهم النهايات والاستمرارية للدوال متعددة المتغيرات • تحديد المجال والمدى وتحليل سلوك الدوال متعددة المتغيرات • حساب المشتقات الجزئية وتطبيق قاعدة السلسلة • تحليل القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج في الفضاء ثلاثي الأبعاد • تطبيق التكاملات الثنائية والثلاثية بصيغها المختلفة • التحويل بين الإحداثيات الديكارتية والقطبية واستخدامها في الحلول • إجراء العمليات على المتجهات وتطبيقاتها الهندسية • تمثيل الخطوط والمستويات والكرات باستخدام المعادلات البارامترية • حساب طول القوس والانحناء والمتجهات العمودية للمسارات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المعتمدة في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلبة الفعالة في حل التمارين والأنشطة الصفية، مع التركيز على تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليلي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، إضافة إلى استخدام أنشطة تطبيقية وأمثلة هندسية مرتبطة بالواقع لتعزيز فهم الطلبة وربط المفاهيم الرياضية بالتطبيقات العملية في الهندسة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم النهايات والاستمرارية للدوال متعددة المتغيرات	النهايات والاستمرارية	نظري	امتحان واجب بيتي
2	2	تحديد المجال والمدى للدوال متعددة المتغيرات	المجال والمدى	نظري	امتحان امتحان يومي
3	2	حساب المشتقات الجزئية وتطبيق قاعدة السلسلة	المشتقات الجزئية وقاعدة السلسلة	نظري	امتحان
4	2	تحليل القيم العظمى والصغرى ونقاط السرج	النقاط الحرجة في الفضاء ثلاثي الأبعاد	نظري	امتحان
5	2	تطبيق التكاملات الثنائية بصيغتها الديكارتية	التكاملات الثنائية (الصيغة الديكارتية)	نظري	امتحان واجب صفي
6	2	استخدام الإحداثيات القطبية في المساحة والطول	تطبيقات الإحداثيات القطبية	نظري	امتحان واجب بيتي
7	2	تحويل التكاملات إلى الشكل القطبي	التكاملات الثنائية (الصيغة القطبية)	نظري	امتحان امتحان يومي
8	2	تطبيق هندسي على استخدام	تطبيقات التكاملات	نظري	امتحان

		التكاملات			واجب صفى
9	2	فهم التكاملات الثلاثية فى الإحداثيات الديكارتية	التكاملات الثلاثية (الإحداثيات الديكارتية)	نظري	امتحان سيمنار
10	2	تطبيق التكاملات الثلاثية في الإحداثيات الأسطوانية	التكاملات الثلاثية (الإحداثيات الأسطوانية)	نظري	امتحان امتحان يومى
11	2	تطبيق المتجهات والعمليات عليها	المتجهات والجبر المتجهي	نظري	امتحان سيمنار
12	2	تطبيق الضرب القياسى والاتجاهى	الضرب القياسي والاتجاهي	نظري	امتحان امتحان يومى
13	2	تمثيل الخطوط والمستويات والكرات	المعادلات البارامترية	نظري	امتحان
14	2	حساب طول القوس والانحناء	طول القوس والانحناء	نظري	امتحان امتحان يومى
15	2	—	امتحان الفصل	نظري	

11. تقييم المقرر

6 اختبارات يومية: 24% (24)
2 واجبات بيتية: 4% (4)
2 واجب صفية 6% (6)
2 سيمنارات 6%(6%)
الامتحان الفصلي 10%(10%)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, Calculus, 13th edition. 2014. • E. Kreyszig, Advance Engineering Mathematics, 10th edition. 2011. • Bird, John. Understanding engineering mathematics. Routledge, 2014

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الكرتونيات تناظرية
2. رمز المقرر
CO202
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / المرحلة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري (وجه لوجه)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعات 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. ربيع موفق حاجم الآيميل : rabeehagem@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	التركيز على تزويد الطلاب بفهم شامل للمكونات والدوائر الإلكترونية، بما في ذلك الدايودات (المقومات)، الترانزستورات ثنائية القطب(BJT) ، ترانزستورات تأثير المجال(FET) ، المكبرات التشغيلية(Op-Amps) ، ودوائر المؤقتات. ومن خلال تحقيق هذه مخرجات التعلم، سيطور الطلاب المعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتصميم وتطبيق هذه الأجهزة الإلكترونية في مختلف الأنظمة والتطبيقات التناظرية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع الطلاب على المشاركة في أنشطة مختلفة مثل حل المسائل من خلال التفكير النقدي والمنطقي، وتحليل تشكيلات الدوائر الكهربائية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التقويم الموجي (Half-Wave) والتقويم الموجي الكامل(Full-Wave)، قاعدة المقوم (Bridge Rectifier)، قمة الجهد العكسي(PIV)	شرح تطبيقات الدايود: (Rectifiers) المقومات	شرح المفاهيم الرئيسية وجهاً لوجه من خلال عرض تفاعلي للموضوع	اختبارات نظرية وعملية مع اختبارات تحريرية وشفهية
2	4	شرح تطبيقات الدايود: (Clippers) و(Clampers)	شرح تطبيقات الدايود: (Clippers) و(Clampers)	شرح المفاهيم الرئيسية وجهاً لوجه من خلال عرض تفاعلي للموضوع	اختبارات نظرية وعملية مع اختبارات تحريرية وشفهية
3	4	خصائص زينر، تنظيم الجهد، محدد زينر(Zener Limiter)	شرح دايود زينر (Zener Diode)	شرح المفاهيم الرئيسية وجهاً لوجه من خلال عرض تفاعلي للموضوع	اختبارات نظرية وعملية مع اختبارات تحريرية وشفهية
4	4	التركيب، التشغيل، التيارات (ألفا وبيتا)، التوصيلات	شرح الترانزستورات ثنائية القطب(BJT)	شرح المفاهيم الرئيسية وجهاً لوجه من خلال	اختبارات نظرية وعملية مع

		(القاعدة المشتركة، الباعث المشترك، المجمع المشترك)		عرض تفاعلي للموضوع	اختبارات تحريرية وشفهية
5	4	تحليل خط الحمل، تكوينات الجهد المستمر	شرح الجهد المستمر لـ BJT	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
6	4	نمذجة الترانزستور) نموذج(re ، الممانعة الداخلية والخارجية، الكسب في الجهد والتيار	شرح التحليل المتناوب BJTJ(AC)	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
7	4	الامتحان الفصلي	الامتحان الفصلي	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
8	4	تكوينات متعددة المراحل، تحليل الاستجابة الترددية العالية والمنخفضة	شرح المكبرات متعددة المراحل والاستجابة الترددية	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
9	4	مكبر تشغيلي 741، خصائص المثالي مقابل غير المثالي، الدائرة المكافئة	شرح المكبرات التشغيلية (Op-Amp)	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
10	4	المكبر العاكس، غير العاكس، الجامع(Summing) ، المدمج (Integrator)، المفاضل (Differentiator)	شرح تطبيقات المكبرات التشغيلية	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
11	4	تركيبJFET ، الخصائص، منحنى النقل، التحيز	شرح ترانزستورات تأثير المجال(JFET)	توضيح المفاهيم الأساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
12	4	من نوع MOSFET ترانزستورات (Depletion) الاستنفاد ، (Enhancement) والتعزيز CMOS تكنولوجيا	شرح ترانزستورات MOSFET	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
13	4	هيكلية الدائرة المتكاملة 555، التشغيل أحادي الاستقرار (نبضة واحدة)	شرح مؤقت 555 (المذبذب)	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
14	4	التشغيل غير المستقر (مذبذب)، دورة العمل،	شرح تطبيقات مؤقت 555	توضيح المفاهيم الاساسية وجه لوجه	الامتحان النظري والعملي مع

		الحسابات		عن طريق عرض تقديمي تشويقي عن الموضوع	الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية
15	**4**	مراجعة، ندوات المشروع النهائي	مراجعة المفاهيم الاساسية قبل الامتحان النهائي	مراجعة المفاهيم الرئيسية قبل الاختبار النهائي	الامتحان النظري والعملي مع الامتحانات اليومية التحريرية والشفوية

11. تقييم المقرر

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

التحضير اليومي والامتحانات اليومية 20%

الواجبات 10%

التقارير 10%

امتحان نظري 10%

امتحان نهائي نظري وعملي 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	3. Fundamentals of Microelectronics, Behzad Razavi 4. Microelectronic Circuits, Sedra and Smith
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electronic Devices, Thomas L. Floyd, 10th edition, 2018
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجات 1
2. رمز المقرر
CE203
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / المستوى الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/3/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضورية و إلكترونية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 / 150
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. مازن هاشم عزيز الآيميل : mazin.haziz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الهدف من مقرر المعالجات الدقيقة 1 هو تزويد الطلاب بفهم قوي لبنيات 8086 ومجموعة التعليمات ورمز الآلة وترميز التجميع وتقنيات تصحيح الأخطاء واستخدام خدمات INT وإجراء التطبيقات المختبرية عليها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	القدرة على اكتساب وتطبيق معرفة جديدة حول تاريخ المعالجات الدقيقة وتطوراتها.	مقدمة إلى المعالجات الدقيقة	محاضرة	امتحان
2	5	القدرة على وصف ومناقشة بنية المعالجات الدقيقة 8086 وناقلات البيانات والعناوين.	الهندسة المعمارية وناقلات المعالج الدقيق 8086	محاضرة ومختبر	امتحان، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
3	5	القدرة على وصف وتطبيق أساليب عنونة الذاكرة وطرفيات الإدخال/الإخراج.	أساليب العنونة للمعالج الدقيق 8086	محاضرة ومختبر	تكليف، تقرير مختبري
4	5	تعلم أساسيات إيعازات المعالجات الدقيقة والأدوات المفيدة لتطبيقها.	مجموعة إيعازات المعالج الدقيق8086، وتصحيح الأخطاء، وبرنامج MASM	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، تقرير مختبري
5	5	تعلم وتطبيق إيعازات نقل البيانات.	مجموعة إيعازات نقل البيانات	محاضرة ومختبر	امتحان، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
6	5	تعلم وتطبيق الإيعازات	مجموعة الإيعازات المنطقية وإيعازات	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير

		المنطقية وإيعازات التزحيف والتدوير.	التزحيف والتدوير		مختبري
7	5	تعلم وتطبيق إيعازات الحلقة والتفرع.	مجموعة إيعازات الحلقة والتفرع	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير مختبري
8	5	تعلم وتطبيق الإيعازات الحسابية.	مجموعة الإيعازات الحسابية	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، الاختبار اليومي
9	5	مراجعة المعلومات المكتسبة	مراجعة	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير المختبر، تقرير مختبري
10	5	تعلم وتطبيق إيعازات السلسلة.	مجموعة إيعازات السلسلة	نظري وعملي	امتحان
11	5	تعلم وتطبيق إيعازات التحكم.	مجموعة إيعازات التحكم	محاضرة ومختبر	تكليف، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
12	5	القدرة على الجمع وتطبيق المعرفة السابقة في حل المشكلات من خلال كتابة رموز التجميع وتطبيقها.	كتابة وتنفيذ البرامج بلغة التجميع	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، تقرير مختبري
13	5	فهم وتطبيق استخدام خدمات BIOS وDOS.	برامج مقاطعة BIOS وDOS	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير مختبري، الاختبار اليومي
14	5	تعلم أساسيات ترميز الآلة والقدرة على التحويل بين مختصرات لغة التجميع ورموز الآلة وبالعكس.	ترميز لغة الآلة	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان،
15	5	الكل	تحضير للإمتحان نهائي	نظري وعملي	

تقييم المقرر	
امتحان يومي (5)	10%
تكليف (4)	8%
تقرير مختبري (4)	10%
تكليف موقعي (2)	2%
امتحان فصلي عملي	10%
امتحان فصلي نظري	10%
امتحان نهائي عملي	10%
امتحان نهائي نظري	40%
المجموع	100%

11. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures, experiment manual, and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	The Intel microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit extensions: architecture, programming, and interfacing by: Barry B. Brey—8th ed.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://classroom.google.com/c/NTM5Mjg0MDE5NTY1

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنكليزية2
2. رمز المقرر
UOM2022
3. الفصل / السنة
الأول/ الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026-4-30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. بسمان محمود حسن الحافظ الآيميل : bm.alhafidh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تركز هذه الدورة على البناء على المهارات اللغوية والمعرفة المكتسبة في المستويات السابقة، بهدف تطوير الطلاقة والدقة والكفاءة اللغوية بشكل عام لدى الطلاب. بنهاية الدورة، سيكتسب الطلاب هذه المهارات: 1) توسيع المفردات: تعزيز نطاق مفردات الطلاب من خلال تعريفهم بالكلمات الجديدة، والتعابير الاصطلاحية، والتركيبات. يتضمن ذلك كلاً من المفردات العامة والخاصة بالموضوع ذات الصلة بالمستوى المتوسط الأعلى. 2) تطوير القواعد: تعزيز وتوسيع فهم الطلاب لقواعد اللغة الإنجليزية. قد يتضمن ذلك إعادة النظر فى النقاط النحوية التى تم تعلمها مسبقًا وتعزيزها وإدخال هياكل وأزمنة أكثر تعقيدًا. 3) الفهم القرائي: تحسين مهارات القراءة من خلال مجموعة متنوعة من النصوص، مثل المقالات والقصص القصيرة ومقتطفات من الروايات. سوف يركز الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية، وتحديد التفاصيل الداعمة، واستنتاج المعنى من السياق. 4) مهارات الكتابة: تنمية القدرات الكتابية من خلال التدريبات والواجبات الموجهة. يمكن تشجيع الطلاب على كتابة المقالات أو التقارير أو الرسائل أو أنواع أخرى من النصوص، مع التركيز على التماسك والتماسك والدقة. 5) الفهم المسموع: تعزيز مهارات الاستماع من خلال مجموعة من المواد الصوتية الأصيلة، بما في ذلك الحوارات والمقابلات والمحاضرات. سوف يتدرب الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية والتفاصيل المحددة والمعلومات الضمنية. 6) التحدث والمحادثة: تشجيع الطلاب على التعبير عن أنفسهم بثقة وطلاقة من خلال أنشطة التحدث المختلفة. يتضمن ذلك المشاركة في المناقشات والمناظرات ولعب الأدوار والعروض التقديمية، مع التركيز على الدقة والتماسك والاستخدام المناسب للغة.

7) الوعى الثقافي: توسيع فهم الطلاب للثقافات والمجتمعات الناطقة باللغة الإنجليزية من خلال المواد الأصيلة والمناقشات حول مواضيع مختلفة. ويهدف هذا إلى تعزيز مهارات التواصل بين الثقافات وتعزيز التقدير الأعمق لوجهات النظر المتنوعة.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	بحسب معيار GO4، يهدف هذا المقرر إلى تقييم قدرة الطلاب على التواصل بفعالية مع مختلف الجماهير. وسيتم تسجيل قدراتهم بعد تقديم عرض شفوي لكل طالب داخل الفصل الدراسى أمام الطلاب والمعلم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 1: A world of difference Grammar: Simple, continuous, perfect, active and passive. Reading: Saro's story "Lost and found".	محاضرة صفية	اختبار شفوي
2	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 1 A world of difference: Speaking: Missing words.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
3	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 1 A world of difference!: Listening: Things I miss from home. Vocabulary: Compound words.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
4	2	تعلم وتحليل عمل التقارير وعرضها	Report submission feedback and instructions how to make a good presentation.	محاضرة صفية	واجب منزلي
5	2	تقويم وتطبيق لتعليمات عمل التقارير والعروض التقديمية	Presentation day, giving feedback and presentation notes.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
6	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 2 The working week: Grammar: Present perfect simple and continuous. Reading: Our plastic planet.	محاضرة صفية	واجب منزلي
7	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 2 The working week: Speaking: Fillers, adding emphasis.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
8	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 2 The working week : Listening: Dreams come true. Vocabulary: Hot verbs, make and do.	محاضرة صفية	واجب منزلي
9	2	مراجعة	UNIT 3 Good times, bad times:	محاضرة صفية	اختبار شفوي

		وتعلم قواعد اللغة للفصل	Grammar: Narrative tenses. Reading: Book at bedtime.		
10	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 3 Good times, bad times: Speaking: Giving and receiving news.	محاضرة صفية	اختبار شفوي
11	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 3 Good times, bad times: Listening: The clinging woman. Vocabulary: Books and films	محاضرة صفية	اختبار فجائي
12	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 1 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي
13	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 2 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي
14	2	تحليل وتطبيق وتقويم ماتعلمه الطالب خلال الفصل	Reviewing the Units 1-3, checking the workbook answers, and open discussion.	محاضرة صفية	مراجعة شاملة
15	2	تقويم نهائي	Pre-Final Exam	اختبار حضوري	اختبار ماقبل النهائي

11. تقييم المقرر

اختبارات فجائية	15
واجبات منزلية	9
التقرير والعرض	16
إختبار ماقبل النهائي	10
اختبار نهائي	50
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	SOARS, J. & SOARS, L. 2014. New Headway: Upper Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://elt.oup.com/student/headway/upperintermediate/?cc=us&selLanguage=en

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
البرمجة بالكائنات الموجة
2. رمز المقرر:
CO205
3. الفصل / السنة:
الفصل الرابع / السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري / مختلط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 وحدات / 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ.م.د. توركان احمد خليل الايميل : tukan@uomosul.edu.iq أ.م. سحر خالد احمد الايميل : sahar.ahmed@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بأساسيات البرمجة بالكائنات الموجه باستخدام لغة C++، وتطوير مهاراتهم في تصميم البرمجيات باستخدام مفاهيم مثل الكائنات، والتغليف، والوراثة، والتعددية الشكلية، بالإضافة إلى بناء تطبيقات قابلة لإعادة الاستخدام وسهلة الصيانة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	محاضرات، جلسات مختبرية، تعلم تعاوني، مشاريع برمجية، حل المشكلات، وتصميم البرمجيات باستخدام البرمجة كائنية التوجه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	1	2	فهم المفاهيم الأساسية	Introduction	محاضرة
الاسبوع 2	2	2	فهم الكائنات	Objects	محاضرة
الاسبوع 3	3	2	تطبيق التجريد	Data Abstraction	محاضرة + مختبر
الاسبوع 4	4	2	فهم التغليف	Encapsulation	مختبر
الاسبوع 5	5	2	إنشاء الكائنات	Constructors	محاضرة
الاسبوع 6	6	2	استخدام الدوال	Methods	مختبر
الاسبوع 7	7	2	تطبيق التحميل الزائد	Method Overloading	محاضرة
الاسبوع 8	8	2	تطبيق الوراثة	Inheritance	محاضرة + مختبر
الاسبوع 9	9	2	تطبيق التعددية الشكلية	Polymorphism	محاضرة
الاسبوع 10	10	2	فهم الصفوف المجردة	Abstract Classes	مختبر
الاسبوع	11	2	فهم الدوال	Abstract Methods	محاضرة

11			المجردة		
الاسبوع 12	12	2	تطبيق معالجة الاستثناءات	Exception Handling	مختبر
الاسبوع 13	13	2	تطوير مشروع	Project	محاضرة
الاسبوع 14	14	2	مراجعة عامة	Revision	مناقشة
الاسبوع 15	15	2	تقييم شامل	Final Exam	اختبار

11. تقييم المقرر:

نوع التقييم	النسبة(%)
اختبارات قصيرة	9%
واجبات	6%
مختبر	15%
مشروع	10%
امتحان نصفي	10%
امتحان نهائي	50%
المجموع	100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	[1] R. Lafore, Object-Oriented Programming in C++, 4th ed., Sams Publishing, 2002.
المراجع الرئيسية (المصادر)	[2] C++ Programming: An Object-Oriented Approach, 2022.
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم منطق قابل للبرمجة
2. رمز المقرر
CO206
3. الفصل / السنة
الثاني / الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / في لقاء الكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175 ساعة/ 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. شوكت صباح خيرالله الآيميل : shawkat.sabah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على: تعليم الطلبة المبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية الحديثة وتصميم المنطق القابل للبرمجة. تشمل المواضيع التي يتم تناولها تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التتابعية المتزامنة مثل القلابات(Flip-Flops) ، ومسجلات الإزاحة(Shift Registers) ، والعدادات(Counters) ، وكواشف الأنماط .(Pattern Detectors) كما يتناول المقرر المفاهيم المعمارية لمختلف أجهزة المنطق القابل للبرمجة(PLDs) ، والمخاطر (Hazards)في الدوائر المنطقية التوافقية وطرق معالجتها. كذلك يغطي المقرر تقنيات تصميم مصفوفات البوابات القابلة للبرمجة ميدانياً (FPGA)باستخدام لغة وصف العتاد عالية السرعة جداً(VHDL) ، مع تقديم مقدمة عن النمذجة (Modeling) والمحاكاة (Simulation) والتركيب (Synthesis) باستخدام منصات مثل Xilinx و Alteraأو .Intel كما يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة ببنية وصياغة وأنواع البيانات المستخدمة في لغات وصف العتاد(HDLs) ، وتنمية مهاراتهم في كتابة الشيفرات الأساسية لهذه اللغات بكفاءة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر تتمثل في تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، ومن خلال إدراج تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تكون ممتعة وجذابة للطلبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
Week 1	2	الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة	تصميم المنطق التتابعي: نماذج الدوائر المتزامنة وغير المتزامنة، والمزالج (Latches) والقلابات (Flip-Flops).	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 2,3	2	فهم الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	مقدمة إلى الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 4,5	2	فهم الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة	تصنيف تقنيات الأجهزة المنطقية القابلة	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان

			للبرمجة		
Week 6,7	2	تطوير فهم قوي لأجهزة PLD	تنفيذ الوظائف المنطقية باستخدام PLDs	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 8	2	تطوير فهم قوي لأجهزة PLD	المبادئ الأساسية للأجهزة الرقمية القابلة للبرمجة مراجعةPAL ، PLA، CPLD	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 9	2	فهم المخاطر في الدوائر المنطقية التوافقية	المخاطر في الدوائر المنطقية التوافقية	محاضرة، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 10	2	تطوير فهم قوي لأجهزة FPGA	هيكلFPGA	محاضرة، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 11	2	دراسة مفاهيم VHDL	لغةVHDL	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 12	2	دراسة مفاهيم VHDL	تصميم الدوائر فيVHDL	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 13	2	دراسة مفاهيم VHDL	هيكل كودVHDL	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 14	2	دراسة المفاهيم التسلسلية لـ VHDL	بيان متسلسل لVHDL	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان
Week 15	2	دراسة مفاهيم آلة الحالة لـ VHDL	آلة الحالة منVHDL	محاضرة، مختبر، دروس	اختبار، واجب، امتحان

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 16%
4 واجبات: 8%
مختبر/تقارير 16%
1 امتحان نصف الفصل: 10%
1 الامتحان النهائي: 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern digital design by Richard S. Sandige (McGraw-Hill) Voinci A. pedroni, "Circuit design with VHDL", MIT press, Cambridge, London 2004. Thom A.S. "digital with CPLA application and VHDL. Introduction to Logic Design, 3rd edition, Alan Marcovitz, McGraw-Hill, 2010.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
التحليلات العددية
2. رمز المقرر
CE207
3. الفصل / السنة
الرابع / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. انعام فتحي خضر الآيميل : inam.fathi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: ١. سرد النظريات والمفاهيم المستخدمة في التحليل العددي. ٢. تصنيف التقنيات العددية لحساب الحلول التقريبية للمعادلات الخطية وغير الخطية والمعادلات التفاضلية. ٣. تطبيق التقنيات العددية في مسائل الاستيفاء والتفاضل والتكامل العددي. ٤. تحليل الأخطاء التي تحدث في الحساب العددي لحلول المسائل الرياضية والتطبيقية، وحل بعض المسائل. ٥. مقارنة نتائج طرق إيجاد الجذور العددية.

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
1	3	مقدمة في الطرق العددية	أساسيات الطرق العددية	نظري	امتحان
2	3	مقدمة في تحليل البيانات والأخطاء	تحليل البيانات والأخطاء	نظري	امتحان امتحان يومي
3	3	مفاهيم ودور الطريقة العددية في الهندسة، التقريبات والأخطاء.	دور الطريقة العددية في الهندسة، التقريبات والأخطاء, تعريف خطأ التقريب و خطأ الاقتطاع، الخطأ الحقيقي/التقريبي المطلق والنسبي	نظري	امتحان واجب
4	3	مقدمة في تحليل البيانات غير الخطية	الأساليب العددية لخطأ تحليل البيانات غير الخطية	نظري	امتحان امتحان يومي
5	3	الحل العددي للمعادلات الجبرية غير الخطية	جذور المعادلات: طرق التحديد (الطريقة البيانية، طريقة التنصيف، وطريقة الوضع الخاطئ).	نظري	امتحان امتحان يومي
6	3	الأساليب العددية لتحليل البيانات الخطية	مقدمة عن الأساليب العددية لتحليل البيانات الخطية	نظري	امتحان واجب
7	3	الحل العددي للمعادلات الجبرية الخطية (النظام).	الفرق بين الطرق المباشرة وغير المباشرة، النظام المنفرد والنظام	نظري	امتحان

			سيئ/جيد التكييف، التمحور الجزئي والكامل، معايير التقارب، طريقة جاكوبي التكرارية		
8	3	الطرق المفتوحة لحل المعادلات الخطية	طريقة التكرار البسيط ذو النقطة الثابتة وطرق نيوتن-رافسون والقاطع.	نظري	امتحان واجب
9	3	طريقة غاوس-سيدل	طريقة غاوس-سيدل التكرارية، طريقة غاوس-سيدل التكرارية مع طريقة عامل الاسترخاء. الأنظمة ثلاثية الأقطار وحلها.	نظري	امتحان
10	3	الاستيفاء والاستقراء	مقدمة عن الاستيفاء والاستقراء	نظري	امتحان امتحان يومي
11	3	الاستيفاء اللاغرانجي	النسخة التكعيبية من الاستيفاء اللاغرانجي، الاستيفاء التكعيبي باستخدام الدوال التكعيبية (صيغة تشيني وكينكيد). الأنظمة ثلاثية الأقطار وحلها	نظري	امتحان
12	3	التكامل العددي	مقدمة عن التكامل العددي	نظري	امتحان
13	3	التفاضل العددي	مقدمة عن التفاضل العددي	نظري	امتحان تقرير
14	3	الانحدار	مقدمة عن الانحدار	نظري	امتحان
15	3		امتحان الفصل	نظري	

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 24% (24)
2 واجبات: 10% (10)
1 تقرير: 6% (6)
1 امتحان نصف الفصل: 10% (10)
1 الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	• Numerical Analysis Using Matlab and Excel, Steven T. Karris. • Applied Numerical Methods with MATLAB® for Engineers and Scientists, Steven C. Chapra, Fourth Edition, 2017.
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	• Leader, Jeffery J. Numerical analysis and scientific computation. CRC Press, 2022. • Numerical Analysis Using Matlab and Excel, Steven T. Karris, Third Edition, 2007.
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
رياضيات IV
2. رمز المقرر :
CO208
3. الفصل / السنة :
الثاني /المستوى الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة :
الحضور داخل القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية
(الكلي)/ 125 عدد الوحدات (الكلي) 5
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ورقاء يونس إبراهيم الآيميل : warqaa.younis@uomousl.edu.iq الاسم: نور موفق الآيميل : noor.mowafeq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• ذكر وتعريف تحويلات لابلاس وخصائصها وتطبيقاتها على المعادلات التفاضلية. بالإضافة إلى حفظ طرق المعادلات التفاضلية. • تحديد الإجراءات والتقنيات المناسبة في حل مشاكل تحويل لابلاس. (القدرة على اختيار الإجراءات والتقنيات المناسبة لحل المعادلات التفاضلية) شرح مفهوم المعادلة التفاضلية. يصنف معادلات الأطروحات فيما يتعلق بترتيبها ونوعها وخطيتها. • تطبيق الأساليب والمفاهيم الرياضية لتقييم وحل مشاكل العالم الحقيقي، مثل الدوائر الكهربائية، والمذبذبات التوافقية، والأنظمة الميكانيكية (القدرة على حل وتحليل المعادلات التفاضلية). حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الدرجة الأولى والمعادلات ذات الرتبة الأعلى. • مقارنة النتائج وفحصها عند استخدام طرق مختلفة لحل المشكلات. مثل المنفصل، الدقيق، الخطي، المتجانس إظهار القدرة على الأداء والتعاون في العمل الجماعي. (عمل جماعي)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يمنح هذا المقرر الطلاب القدرة على حل المعادلات التفاضلية والتحقيق فيها باستخدام طرق مختلفة، حيث سيتم تغطية جميع أنواع المعادلات التفاضلية (من الدرجة الأولى ومن الدرجة الثانية، الخطية وغير الخطية)، وبذلك سيكتسب الطلاب ميزة الدورات القادمة فيها بعض مشاكل نظام معالجة الإشارات والتحكم التي سيكون من الأسهل حلها. كما يمكن تحليل تحويل لابلاس والحصول على مزيد من المعلومات حول هذا التحويل والتحقيق فيه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
.1	8	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	مقدمة لتحويل لابلاس، خصائص تحويل لابلاس والتطبيق.	حضوري	
.2	4	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	تحويل لابلاس العكسى، تحويل لابلاس لوظيفة خطوة الوحدة.	حضوري	الاختبار الاول
.3	8	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	نظرية الإزاحة الأولى (الترجمة في المجال S)، نظرية الإزاحة الثانية (الترجمة فى الزمن)، نظرية الالتواءconvolution.	حضوري	
.4	8	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	حل المعادلات التفاضلية عن طريق تحويل لابلاس.	حضوري	الاختبار الثاني
.5	4	القدرة على التميز	تعريف وتصنيف المعادلة التفاضلية DE	حضوري	

		وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	(العادية والجزئية، الرتبة، الدرجة، الخطية وغير الخطية).		
.6	4	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	حلول المعادلات التفاضلية (الحلول العامة والخاصة).	حضوري	إختبار نصف الفصل
.7	8	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	لدرجة الأولى DE العادية (خطية، متجانسة قابلة للفصل، دقيقة، غير متجانسة)	حضوري	الاختبار الثالث
.8	8	القدرة على التميز وتحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات	DE العادية من الدرجة الثانية (DEs الخطية من الدرجة الثانية ذات المعاملات الثابتة، طريقة المعاملات غير المحددة، طريقة المعلمة المتغيرة، DEs من الدرجة الثانية ذات المعاملات المتغيرة).	حضوري	الاختبار الرابع
.9	4	القدرة على العمل بشكل مناسب ضمن فرق وتحديد الأهداف وتخطيط الأنشطة والوفاء بالموعد المحدد وإدارة	تطبيق المعادلات التفاضلية العادية من الدرجة الثانية.	حضوري	عمل جماعي

			المخاطر		

11. تقييم المقرر
4 اختبارات يومية: 8% (8) 3 واجبات:بيتية 8% (8) 3واجبات صفية 8% (8) تسليم تقرير 6% (6) 1 امتحان نصف الفصل: 20% (20) 1 الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	[1] G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, *Calculus*, 13th edition. 2014. [2] E. Kreyszig, *Advance Engineering Mathematics*, 10th edition. 2011.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	[1] G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, *Calculus*, 13th edition. 2014. [2] E. Kreyszig, *Advance Engineering Mathematics*, 10th edition. 2011.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
إحصاء
2. رمز المقرر
ENGC227
3. الفصل / السنة
الثاني / الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٦/٤/٣٠
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢/٣٠
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عمار ادريس الآيميل : amar.daood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعلم جميع مبادئ وأساسيات الإحصاء. • التعرف على الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستنتاجي. • فهم مفاهيم نظرية الاحتمالات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة. 2- تعلم جميع الأسس الرياضية الأساسية للإحصاء والاحتمالات. 3- يجب أن يكون الطالب قادرًا على فهم وتحليل مجموعة البيانات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	2	تعلم اساسيات الاحصاء	مقدمة عن الاحصاء	محاضرة	مناقشة شفهية
3,4	2	تعلم أنواع الاحصاء	أنواع الإحصاء.	محاضرة	مناقشة شفهي واجب منزلي
4,5	2	تعلم اساسيات الاحتماليات	مقدمة عن الاحتماليات.	محاضرة	واجب منزلي
6,7	2	تعلم قوانين الاحتماليات	قوانين الاحتماليات	محاضرة	امتحان يومي
8	2	فهم الاحتمالية المشروطة	الاحتمالية المشروطة	محاضرة	مناقشة شفهية
9	2	فهم قاعدة الضرب، مبرهنة الاحتمال الإجمالي، مبرهنة بايز	قاعدة الضرب، مبرهنة الاحتمال الإجمالي، مبرهنة بايز	محاضرة	مناقشة شفهية
10	2	تعلم التعامل مع الاحداث المتبادلة	ثلاثة أحداث، أحداث متبادلة وغير متبادلة	محاضرة	امتحان يومي
11	2	تعلم العد	العد، الترتيب، التجميع	محاضرة	واجب منزلي
12	2	فهم المتغير العشوائي	المتغير العشوائي.	محاضرة	امتحان فصلي
13	2	فهم توزيع الاحتمال المتقطع	توزيع الاحتمال المتقطع	محاضرة	واجب منزلي

14	2	تعلم توزيع الاحتمال المستمر	توزيع الاحتمال المستمر	محاضرة	مناقشة شفهية امتحان يومي
15			الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر

امتحانات يومية	5pts
واجبات بيتية	2pts
واجبات داخل الصف	3pts
مشروع	5pts
امتحان فصلي	25pts
امتحان نهائي	60pts
المجموع	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Introduction to Probability and Statistics for Engineers, Holický, Milan
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction to Statistics, K. M. AL_Rawi, Second Edition
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الاليكترونيات الرقمية
2. رمز المقرر
CO210
3. الفصل / السنة
الرابع / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026/4/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.مضر احمد حمودي الآيميل: modharhammoudy@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • فهم مبادئ الاليكترونيات الرقمية وتطوير مهارات حل المشكلات • تحليل دوائر المنطق الرقمي المختلفة • فهم هوامش الضوضاء و معايير الاداء • كيفية ايجاد استهلاك الطاقة في اي بوابة و معرفة امكانية الدائرة للحمل

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تدريس هذه المادة فى تشجيع مشاركة الطلاب فى التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	بيان المميزات لأنواع البوابات المنطقية	مقدمة في الإلكترونيات الرقمية وخصائص الدوائر المتكاملة الرقمية	نظري	امتحان
2	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	منطق الصمام الثنائي المقاومRDL	نظري	امتحان
3	2	استخدام المفاهيم الأساسية للتحليل الكهربائي والإلكتروني لتحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	منطق الترانزستور المقاومRTL	نظري	امتحان
4	2	استخدام المفاهيم الأساسية	منطق الصمام الثنائي الترانزستور	نظري	امتحان

		للتحليل الكهربائي والإلكتروني لتحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	DTL		
5	2	استخدام المفاهيم الأساسية للتحليل الكهربائي والإلكتروني لتحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	منطق الترانزستور الترانزستورTTL	نظري	امتحان يومي امتحان
6	2	تحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	منطق الباعث المقترنECL	نظري	امتحان واجب
7	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	ترانزستور التاثير المجالى FET	نظري	امتحان
8	2	تحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	تصميم وتحليل دوائر MOSFET المنطقية	نظري	امتحان
9	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	دوائر NMOS وPMOS المنطقية	نظري	امتحان
10	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها الجهد المنطقى للبوابة المنطقية والاختلاف بينها	دوائر أكسيد المعدن التكميلية المنطقية CMOS	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	تحديد استهلاك الطاقة وعدد دوائر الأحمال ومستويات الجهد المنطقي للبوابة المنطقية	دوائر أكسيد المعدن التكميلية المنطقية CMOS	نظري	امتحان واجب بيتي
12	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	دوائر MOS المتسلسلة المنطقية	نظري	امتحان
13	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	دوائر اعادة التوليدالمنطقية	نظري	امتحان
14	2	تسمية جميع أنواع الدوائر الإلكترونية الرقمية والاختلاف بينها	ذاكرة أشباه الموصلات	نظري	امتحان
15	2		الامتحان الفصلي	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 8 % (8)
1 واجبات: 2% (2)
2 امتحان نصف الفصل: 30% (30)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	
	• Analysis and Design of Digital Integrated Circuits" by: David A. Hodges. 1988 • "Digital Integrated Circuits Analysis and Design" by: John E. Ayers.2004

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجات 2
2. رمز المقرر
CE211
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / المستوى الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
31/3/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضورية والكترونية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
6 / 150
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. مازن هاشم عزيز الآيميل : mazin.haziz@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تزويد الطلاب بفهم قوي لأساليب تصميم وتمثيل دوائر المواءمة بين المعالج الدقيق والذاكرات وكذلك طرفيات الإدخال والإخراج. • إطلاع الطلاب على الأجيال المتعاقبة من المعالجات الدقيقة والتحسينات المضافة لكل جيل. • تعليم الطلاب أساسيات أنماط العمل المختلفة لمعظم أجيال المعالجات الدقيقة. • تعليم الطلاب ماهية المعالجات الحسابية المساعدة وبنيتها وإيعازاتها بشكل مختصر. • تمكين الطلبة من إعداد التصاميم لدوائر المواءمة وتطبيق تلك التصاميم باستخدام برامج المحاكاة التخصصية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	القدرة على اكتساب وتطبيق معرفة جديدة حول مبادئ وتصميم فك تشفير عنوان المعالج الدقيق.	دوائر فك تشفير عنوان المعالج الدقيق 8086.	محاضرة	امتحان
2	5	القدرة على اكتساب وتطبيق معرفة جديدة حول أساسيات وتصميم دوائر مواءمة الذاكرة.	دوائر مواءمة ذاكرة المعالج الدقيق 8086.	محاضرة ومختبر	امتحان، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
3	5	القدرة على اكتساب وتطبيق معرفة جديدة حول مبادئ وتصميم دوائر مواءمة طرفيات	دوائر مواءمة الإدخال والإخراج الأساسية للمعالج الدقيق 8086.	محاضرة ومختبر	تكليف، تقرير مختبري

		الإدخال والإخراج.			
4	5	تعلم أساسيات تطور سجلات المعالجات الدقيقة 8x68.	سجلات 8X68 (16 و32 و64 بت).	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، تقرير مختبري
5	5	تعلم أساسيات الوضع المحمي وأوضاع تشغيل المعالجات الدقيقة الأخرى.	مقدمة إلى نمط العمل المحمي.	محاضرة ومختبر	امتحان، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
6	5	تعلم مبادئ تجزئة الذاكرة إلى مقاطع وصفحات.	أساليب تقطيع الذاكرة وتقسيمها إلى صفحات.	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير مختبري
7	5	تعلم أساسيات المعالجات الحسابية المساعدة.	المعالج الحسابي المساعد: مقدمة.	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير مختبري
8	5	تعلم وتطبيق تنسيقات البيانات المختلفة للمعالج الحسابي.	المعالج الحسابي المساعد: تنسيقات البيانات.	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، الاختبار اليومي
9	5	تعلم بنية المعالج الحسابي.	المعالج الحسابي المساعد: معمارية 80x87	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير المختبر، تقرير مختبري
10	5	تطبيق عمليات التحويل.	تطبيق تحويل أشكال البيانات	نظري وعملي	امتحان
11	5	تعلم مجموعة تعليمات المعالج الحسابي.	المعالج الحسابي المساعد: مجموعة التعليمات.	محاضرة ومختبر	تكليف، الاختبار اليومي، تقرير مختبري
12	5	تعلم مقدمة لتقنية MMX.	تقنيات إم إم إكس.	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان، تقرير مختبري
13	5	فهم التطورات في بنيات المعالجات الدقيقة 8x86.	مقدمة إلى معمارية المعالجات الدقيقة 8x86 (1).	محاضرة ومختبر	امتحان، تقرير مختبري، الاختبار اليومي
14	5	تحليل الاختلافات بين بنيات المعالجات الدقيقة 8x86.	مقدمة إلى معمارية المعالجات الدقيقة 8x86 (2).	محاضرة ومختبر	تكليف، امتحان،
15	5	الكل	تحضير للإمتحان نهائي	نظري وعملي	

تقييم المقرر	
امتحان يومي (5)	10%
تكليف (4)	8%
تقرير مختبري (4)	10%
تكليف موقعي (2)	2%
امتحان فصلي عملي	10%
امتحان فصلي نظري	10%
امتحان نهائي عملي	10%
امتحان نهائي نظري	40%
المجموع	100%

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures, experiment manual, and notes
الكتب والمراجع الساندة التي	The Intel microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386,

يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	80486, Pentium, Pentium Pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit extensions: architecture, programming, and interfacing by: Barry B. Brey—8th ed.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://classroom.google.com/c/NTM5Mjg0MDE5NTY1

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
هياكل البيانات
2. رمز المقرر:
CO212
3. الفصل / السنة:
الفصل الرابع / السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري / مختلط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
6 وحدات / 150 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
أ.م.د. توركان احمد خليل الايميل : tukan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر إلى تعريف الطلبة بهياكل البيانات والخوارزميات المختلفة، وتنمية القدرة على تصميم وتنفيذ هياكل البيانات وتحليل كفاءتها، واختيار الحلول المناسبة للمشكلات البرمجية باستخدام أساليب فعالة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	محاضرات نظرية، مختبرات عملية، تعلم تعاوني، مشاريع، حل مسائل وتحليل خوارزميات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	1	2	فهم المفاهيم الأساسية لهياكل البيانات	مقدمةArrays +	محاضرة
الاسبوع 2	2	2	تطبيق الاستدعاء الذاتي	Recursion	محاضرة + تمارين
الاسبوع 3	3	2	فهم وتنفيذ المكدسات	Stacks (Array)	محاضرة + مختبر
الاسبوع 4	4	2	استخدام المكدسات بالتطبيقات	Stacks (Linked List)	مختبر
الاسبوع 5	5	2	فهم الطوابير	Queues (Array)	محاضرة
الاسبوع 6	6	2	تطبيق الطوابير	Queues (Linked List)	مختبر
الاسبوع 7	7	2	فهم الأشجار	Trees Basics	محاضرة
الاسبوع 8	8	2	تطبيق الأشجار الثنائية	Binary Trees	مختبر
الاسبوع 9	9	2	فهم الرسوم البيانية	Graphs	محاضرة
الاسبوع 10	10	2	تطبيق التجزئة	Hashing	محاضرة + مختبر
الاسبوع 11	11	2	تحليل خوارزميات الترتيب	Sorting	محاضرة
الاسبوع 12	12	2	تطبيق البحث	Searching	مختبر
الاسبوع 13	13	2	تحليل التعقيد	Complexity Analysis	محاضرة
الاسبوع 14	14	2	مراجعة عامة	Revision	مناقشة

الاسبوع 15	15	2	تقييم شامل	Final Exam	اختبار

11. تقييم المقرر:

نوع التقييم	النسبة(%)
اختبارات قصيرة	9%
واجبات	6%
مختبر	15%
مشروع	10%
امتحان نصفي	10%
امتحان نهائي	50%
المجموع	100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	[1] D. S. Malik, Data Structures Using C++, 2nd ed. Boston, MA, USA: Cengage Learning, 2012
المراجع الرئيسية (المصادر)	[2] M. A. Weiss, Data Structures and Algorithm Analysis in C++, 4th ed. Boston, MA, USA: Pearson, 2014.
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
جرائم نظام البعث في العراق
2. رمز المقرر:
UOM2050
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم : وسام جمال الايميل : wisam.jamal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	• تثقيف الطلاب حول الجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق • توجيه الطلاب للتعرف على الجرائم...
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التما مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2		The concept of crimes and their Types		
الاسبوع 2	2		Types of in trinational crimes		
الاسبوع 3	2		Political crime Exam		
الاسبوع 4	2		Social Crime		
الاسبوع 5	2		The crime of suppressing		
الاسبوع 6	2		the Shaaban uprising		
الاسبوع 7	2		Psychological crimes of the baath		
الاسبوع 8	2		Regime of disrupting Friday		
الاسبوع 9	2		Prayers Mass grave crimes		
الاسبوع 10	2		Chemical attack on Haiabja		
الاسبوع 11	2		Use of internationally		
الاسبوع 12	2		Exam		
الاسبوع 13	2		Environmental crimes of the baath regime in Iraq		
الاسبوع 14	2		Incidents of cemeteries and genocide committed dy the Baathist regime in Iraq		

الاسبوع 15	2		**Final Exam**		

11. تقييم المقرر:	
اختبارات قصيرة	20% (20)
واجبات منزلية	7% (7)
واجبات حضورية	7% (7)
تقرير	6% (6)
امتحان منتصف الفصل الدراسي	10% (10)
الامتحان النهائي	50% (50) درجة

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	e textbook on the crimes of the Ba'ath regime in Iraq, issued by the Ministry of Higher Education and Scientific Research
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	
لمراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اللغة العربية 2
2. رمز المقرر:
UOM2012
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/50
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم : م.م. عمر حازم حامد الايميل : omar.hazim.h@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	الهدف من هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، وأن يكتسب القدرة على استعمال اللغة استعمالاً صحيحاً في الاتّصال مع الآخرين؛ كالسرعة وجودة الإلقاء وحسن التعبير، وتعويده حسن الاستماع وتنمية الذوق الأدبي لدى الطالب وتعويده على التعبيرات السليمة الواضحة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	إنّ الغاية الأساسية من دروس اللغة العربية هو القضاء على الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب مواضيع بعض هذه الدروس، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة إلى الطلاب بطرق مفهومة وتناسب الفروقات الفردية بينهم، ومن أبرز ما تم التركيز عليه في المحاضرات هو قواعد اللغة العربية والأدب وتتمثل الدراسة بالمحاضرات والامتحانات والواجبات داخل الصف والمناقشة والواجبات المنزلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2		قواعد اللغة العربية (النحو)		
الاسبوع 2	2		تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصيح. تعميق اتصال الطالب بالتراث العربي وال		
الاسبوع 3	2		تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية		
الاسبوع 4	2		تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث		
الاسبوع 5	2		إظهار جمال اللغة العربية واتساع معانيها واساليبها الإنشائية.		
الاسبوع 6	2		تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها		
الاسبوع 7	2		ظن واخواتها		

الاسبوع 8	2		الأسماء المنصوبة		
الاسبوع 9	2		المفعول المطلق		
الاسبوع 10	2		الأخطاء اللغوية		
الاسبوع 11	2		الأملاء		
الاسبوع 12	2		الادب في العصر العباسي		
الاسبوع 13	2		الشاعر المتنبي		
الاسبوع 14	2		الشاعر أبو تمام		
الاسبوع 15	2		الشاعر أبو فراس الحمداني		

11. تقييم المقرر:

Quizzes الكويز	15% (15)
H.W Assignments الواجبات البيتية	10% (10)
Seminars/Reports السمنار والتقارير	5% (5)
On-site Assignment واجبات داخل الصف	10% (10)
Midterm Exam امتحان نصف الفصل	10% (10)
Final Exam الامتحان النهائي	50% (50) درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	النحو الوافي / عباس حسن
المراجع الرئيسية (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	في الأدب العباسي / محمد مهدي البصير
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2025-2026)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام 2025-2026

Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
UGIII	Five	1	CO301	Data Communications	اتصالات البيانات	English	3		3				3	93	57	150	6.00	C	
		2	CO302	Mathematics V	رياضيات V	English	4		0				3	63	87	150	6.00	C	
		3	CO303	Computer Architecture 1	معمارية الحاسوب 1	English	3		0				3	48	77	125	5.00	C	
		4	CO304	Embedded Systems	الانظمة المضمنة	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		5	CO305	Operating Systems	انظمة تشغيل	English	2		3				3	78	47	125	5.00	C	
		6	CO306	Artificial Intelligence Fundamentals	أساسيات الذكاء الاصطناعي	English	2		0				3	33	42	75	3.00	C	
						Total	16	0	9	0	0	0	18	393	357	750	30.00		

UGIII	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	SSWL (hr/w)						Exam hr/sem	SSWL hr/sem	USSWL hr/sem	SWL hr/sem	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code
							CL (hr/w)	Lect (hr/w)	Lab (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)							
	Six	1	CO307	Computer Networks	شبكات الحاسوب	English	3		3				3	93	32	125	5.00	C	
		2	CO308	Digital Signal Processing	معالجة الاشارة الرقمية	English	3		0				3	48	52	100	4.00	C	CO302
		3	CO309	Computer Architecture 2	معمارية الحاسوب 2	English	3		0				3	48	77	125	5.00	C	CO303
		4	CO310	Mathematics VI	رياضيات VI	English	4		0				3	63	112	175	7.00	C	
		5	CO311	Physics II	فيزياء II	English	4		0				3	63	112	175	7.00	C	
		6	CO312	Engineering Project Design and Planning	تصميم وتخطيط المشروع الهندسي	English	2						3	33	17	50	2.00	S	
						Total	19	0	3	0	0	0	18	348	402	750	30.00		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اتصالات البيانات
2. رمز المقرر
CE301
3. الفصل / السنة
الخامس / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/03/31
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150/6
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صلاح عبد الغنى الآيميل : eng.salah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقة بشبكات الكمبيوتر واتصالات البيانات. ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال هذه الدورة الطبقة الأولى (الطبقة المادية)، والثانية (طبقة ربط البيانات). تشمل موضوعات اتصالات البيانات: أجهزة الشبكة ووسائط النقل، نقل البيانات والإشارات، النقل الرقمي والتناظري، النقل التناظري، استخدام عرض النطاق الترددي، تعدد الإرسال، اكتشاف الأخطاء وتصحيحها. يتضمن موضوع شبكات الكمبيوتر: التبديل (شبكات تبديل الدوائر وشبكات الحزمة)، والتحكم في وصلات البيانات، وروابط وبروتوكولات الوصول المتعددة. الهدف من هذه الدورة هو توفير أساسيات شبكات الكمبيوتر واتصالات البيانات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذه الوحدة هى التشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تحديد ووصف أساسيات اتصالات البيانات	مقدمة في اتصالات البيانات والتقنيات الأساسية	محاضرة	امتحان شفوي + كويز
2	3	تحديد ووصف نموذج OSI ومجموعة بروتوكولات TCP/IP	نموذج OSI ومجموعة بروتوكولات TCP/IP	محاضرة و مختبر	كويز
3 & 4	6	تحديد ووصف نقل البيانات والإشارات	نقل البيانات والإشارات	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + واجب بيتي
5 & 6	6	تحديد ووصف وشرح ومقارنة مع أنواع مختلفة من البث التناظري	البث التناظري والرقمي	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + واجب بيتي

			والرقمي		
7 & 8	6	تحديد ووصف استخدام عرض النطاق الترددي وتعدد الإرسال	استخدام عرض النطاق الترددي، تعدد الإرسال	محاضرة	امتحان تحريري
9 & 10	6	تحديد ووصف شبكات تبديل الدوائر وشبكات الحزم	التبديل (شبكات تبديل الدوائر وشبكات الحزمة)	محاضرة	كويز
11 & 12	6	تحديد ووصف التحكم في ارتباط البيانات	التحكم في وصلة البيانات (DLC) وآليات التحكم في التدفق والأخطاء	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
13 & 14	6	تحديد ووصف روابط وبروتوكولات الوصول المتعددة	روابط وبروتوكولات الوصول المتعددة	محاضرة	كويز
15	3	تحديد ووصف اكتشاف الأخطاء وتصحيحها	اكتشاف الأخطاء وتصحيحها	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + كويز + واجب

11. تقييم المقرر

الامتحانات القصيرة	**20% (20)**	**4**
الواجبات البيتية	**10% (10)**	**2**
تقرير/مختبر	**10% (10)**	**5**
إختبار نصف الفصل	**10% (10)**	**3 hr**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Behrouz A. Forouzan, “Data communication and Networking”, Fifth Edition, Tata McGraw – Hill,2015. Cory Beard and William Stallings, “Wireless Communication Networks and Systems” (ISBN: 0133594173, available online Ian F. Akyildiz , Mehmet Can Vuran, “Wireless Sensor Networks”, John Wiley and Sons, Ltd, Publication, first edition 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	C. Siva Ram Murthy, and B. S. Manoj “Ad Hoc Wireless Networks Architectures and Protocols”, Prentice Hall Professional Technical Reference, 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات V
2. رمز المقرر
SISY302
3. الفصل / السنة
الاول \ الثالث
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\4\30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. زهراء طلال عبد الآيميل : zahraatalal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • التعرف على المصطلحات الرئيسية للتعامل مع للمعادلات الرياضية وتحويلات فورير • قدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. • القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. •القدرة على المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة، والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على المصطلحات الرئيسية	مقدمة في مفهوم الاشارات الرقميةو التناظرية	نظري	
2	3	التعرف على كيفية التعمل مع Shannon formula	Shannon formula: Digitalization and quantization theories	نظري	واجب
3	3	التعرف على تأثير Continuous and Digital Convolutional theories	Continuous and Digital Convolutional theories: (Graphical method, Tabular method , Matrix method) part1	نظري	
4	3	التعرف على Digital Convolutional theories: part2	تمثيل Digital Convolutional theories: (Overlap method ,and Analytical method)	نظري	واجب صفي

			part2		
5	3	تقييم أداء اخراج نظام باستخدام خصائص De-convolution theories	De-convolution theories (Long division method, partial function, polynomial method, and table Method).	نظري	امتحان , واجب
6	3	تحليل خطوات عمل تحويلات فوريير	Real and Complex Fourier series Part1	نظري	امتحان
7	3	تحليل خطوات عمل تحويلات فوريير	Real and Complex Fourier series Part2	نظري	امتحان
8	3		امتحان الفصل 1	نظري	
9	3	وصف طرق تحويل المرشحات التناظرية الى رقمية	دراسة طريقة ال numerical transformation	نظري	واجب ,امتحان
10	3	وصف طرق تحويل المرشحات التناظرية الى رقمية	دراسة طريقة ال bilinear transformation	نظري	واجب
11	3		امتحان الفصل 2	نظري	مشروع
12	3	حل Solving difference equation based on Frequency response of digital function and LCCDE and nonlinear first order ordinary equation	Solving difference equation based on Frequency response of digital function and LCCDE and nonlinear first order ordinary equation	نظري	مشروع
13	3	فهم كيفية تنفيذ تحويلات فوريير الاحادي الابعاد	دراسة طرق التنفيذ 1 D-FT 1theory	نظري	مشروع
14	3	وصف أنواع 1D-DTFT theory	دراسة D-DTFT theory1	نظري	امتحان
15	3		امتحان الفصل	نظري	

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 18% (18)
4واجبات: 4% (4)
2 امتحان نصف الفصل:% (15) 15
1 مشروع :3% (3)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• 1-Modern Engineering Mathematics by Glyn James, sixth edition, • ISBN: 978-1-292-25349-7 (print) • 978-1-292-25353-4 (PDF) • 978-1-292-25355-8 (ePub) • British Library Cataloguing-in-Publication Data • Description: Sixth edition. | Harlow, England; Hoboken, NJ : Pearson,2020. • 2- A text book of Engineering mathematics-I by H.S.Gangwar, Prabhakar Gupta, 2nd edition. • ISBN (13) : 978-81-224-2847-6 • PUBLISHING FOR ONE WORLD

• NEW AGE INTERNATIONAL (P) LIMITED, PUBLISHERS • 4835/24, Ansari Road, Daryaganj, New Delhi - 110002 • Visit us at www.newagepublishers.com	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
معمارية الحاسوب 1
2. رمز المقرر:
COAR303
3. الفصل / السنة:
الأول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
5 / 10 / 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
1. القاعة الدراسية 2. الصف الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: أ.م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر الايميل: dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • اكتساب المعرفة الأساسية اللازمة لفهم آلية عمل الحاسوب الرقمي. • التعرف على المكونات الرقمية المختلفة المستخدمة في تنظيم وتصميم الحاسوب الرقمي. • استخدام الخطوات الضرورية التي يجب على المصمم اتباعها لتصميم جهاز حاسوب أساسي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
الاستراتيجية	تعتمد المادة نهجاً تدريسياً قائماً على التعلّم النشط؛ يهدف إلى تعزيز انخراط الطلاب في التطبيقات العملية، بالتوازي مع تطوير قدراتهم في التحليل النقدي .وسيتجسد ذلك من خلال بيئات تعليمية تفاعلية ونماذج تطبيقية تحاكي اهتمامات الطلاب الأكاديمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة: التعرف على مبادئ أجهزة الكمبيوتر الرقمي وتمثيل البيانات. الفهم: تفسير المكونات المختلفة للكمبيوتر الرقمي.	مراجعة الدوائر المنطقية الرقمية والمكونات الرقمية	محاضرة	امتحان
2	3		تمثيل البيانات: تمثيل الأرقام المؤشرة	محاضرة	امتحان واجب
3	3		تمثيل البيانات: تمثيل النقطة الثابتة والعائمة	محاضرة	امتحان امتحان يومي
4	3		السجلات ونظام النقل ونقل الذاكرة	محاضرة	امتحان
5	3		العمليات الحسابية الدقيقة	محاضرة	امتحان واجب
6	3		المنطق وتحويل العمليات الدقيقة	محاضرة	امتحان امتحان يومي
7	3		تطبيق العمليات الدقيقة المنطقية	محاضرة	امتحان
8	3	الفهم: تفسير أنواع تعليمات الكمبيوتر الأساسية.	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: رموز التعليمات والسجلات	محاضرة	امتحان واجب
9	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات الكمبيوتر	محاضرة	امتحان امتحان يومي
10	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: التوقيت والتحكم ودورة التعليمات	محاضرة	امتحان

11	3		التصميم الأساسى لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات مرجعية للذاكرة	محاضرة	امتحان امتحان يومي
12	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: سجل التعليمات المرجعية	محاضرة	امتحان
13	3		التصميم الأساسى لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات الإدخال والإخراج والمقاطعة	محاضرة	امتحان امتحان يومى
14	3	التحليل: الخطوط العريضة للمكونات الأساسية للكمبيوتر الأساسي الابتدائي.	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: التصميم الكامل	محاضرة	امتحان
15	3		برمجة الحاسوب الأساسى	محاضرة	امتحان

11. تقييم المقرر:

5 اختبارات يومية: 25%
3 واجبات: 9%
1 مشروع: 3%
1 تقرير: 3%
1 الامتحان الفصلى: 10%
1 الامتحان النهائي: 50%
الكلي: 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	• M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Edition, 1992.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الانظمة المضمنة
2. رمز المقرر:
CO304
3. الفصل / السنة:
الفصل الخامس / المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2026/4/30
5. أشكال الحضور المتاحة:
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30ساعة/5وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: أ.م.د. إنعام فتحي خضر البريد الاليكتروني: inam.fathi@uomosul.edu.iq الاسم: م.م. قاسم عبدالله احمد البريد الاليكتروني: kasimeng@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: • القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. • القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. • القدرة على المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة، والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. • شرح وظائف واجهة الأجهزة الطرفية القابلة للبرمجة 8255 (PPI)، والمؤقت/العداد 8254/8253، ووحدة التحكم في لوحة المفاتيح/الشاشة 8279، ووحدة الوصول المباشر للذاكرة (DMA)، ووحدة USART 8251، ووحدة التحكم في المقاطعات القابلة للبرمجة 8259 (PIC)، ووحدة التحكم DMA 8237، ودورها في ربط الحاسوب في مختلف الأوضاع، وتطبيق ذلك في سيناريوهات الربط العملية. • ربط وبرمجة محولات A/D وD/A مع المعالجات الدقيقة لتطبيقات معالجة الإشارات. • فهم تكوين واستخدام منافذ الإدخال/الإخراج العامة (GPIO) في معالج Arduino ATmega2560. • استخدام مجموعة تعليمات ATmega2560 لكتابة وتصحيح برامج تُجري عمليات معالجة البيانات، والتحكم، والإدخال/الإخراج. • وصف أوضاع المؤقت/العداد، ونظام المقاطعات، وواجهات الاتصال التسلسلي (UART، SPI، I2C) في معالج ATmega2560 واستخداماتها. تطوير تطبيقات أنظمة مضمنة باستخدام أوضاع المؤقت/العداد هذه للتوقيت، والعد، وتوليد الموجات.

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 1	2	80386 معالج &موائمة الادخال والاخراج	مقدمة عن الإدخال/الإخراج المتوازي باستخدام معالج PPI 8255 وتطبيقاته	نظري	امتحان
الاسبوع 2	2	8255 PPI	شرح PPI 8255الوضع & 1	نظري	امتحان

			8255 PPIالوضع2		
الاسبوع 3	2	8254المؤقت / العداد	8254المؤقت / العداد والتطبيقات	نظري	امتحان امتحان يومي
الاسبوع 4	2	مسيطر 8279لوحة المفاتيح/العرض	مسيطر 8279 معمارية وتطبيقات	نظري	امتحان
الاسبوع 5	2	المحول التناظري الى رقمى والمحول الرقمي الى تناظري	المعمارية والتطبيقات للمحول التناظري الى رقمي والمحول الرقمي الى تناظري	نظري	امتحان امتحان يومي
الاسبوع 6	2	النقل التسلسلي باستخدام RS-232 bus & USART 8251	شرح معمارية وتطبيقات والية النقل التسلسلي باستخدام USART RS-232 bus & 8251	نظري	امتحان واجب
الاسبوع 7	2	PIC 8259رقاقة مسيطر	مقاطعات المعالج الدقيق (الأجهزة والبرامج)، شريحة 8259 PICوبرمجتها.	نظري	امتحان امتحان يومي
الاسبوع 8	2	DMA 8237رقاقة مسيطر	بنية شريحة DMA 8237 وتطبيقاتها	نظري	امتحان
الاسبوع 9	2	المعالجات & ATmega2560 المسيطرات الدقيقة	مقدمة عن المتحكمات الدقيقة مقابل المعالجات الدقيقة وبنية المتحكم الدقيقATmega2560	نظري	امتحان امتحان يومي
الاسبوع 10	2	المسيطر الدقيق 2560 ووحدات الادخال والاخراج	وصف وحدات الإدخال/الإخراج للأغراض العامة ومجموعة التعليمات وأنماط العنونة (الجزء 1(	نظري	امتحان
الاسبوع 11	2	مجموعة الايعازات (Part2)	مجموعةالايعازات وأنماط العنونة (الجزء الثاني(	نظري	امتحان امتحان يومي
الاسبوع 12	2	ATmega2560 6-المؤقت/العداد	ATmega2560 6-انماط المؤقت/العداد	نظري	امتحان واجب
الاسبوع 13	2	ATmega2560 مقاطعات	انواع المقاطعات في ATmega2560	نظري	امتحان
الاسبوع 14	2	ATmega2560الاتصال التسلسلي	ATmega2560الاتصال التسلسلي انواعه وانماطه	نظري	امتحان
الاسبوع 15	2	الامتحان الفصلي			امتحان
11. تقييم المقرر:					

(20) %520 اختبارات يومية (5) %25 واجبات (10) %110 مختبر (5) %5 1 تقرير (10) %110 امتحان فصلي: (50) %50 امتحان نهائي:
12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Barry B. Bray, The Intel Microprocessors 8086/8088, 80,86,80286,80386,80486, Pentium , Pentium pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4 , and core2 with 64bit Extension:Architecture, programming and interfacing, prentice Hall2008. Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	• Embedded system Design: Embedded systems Foundations of Cyber-Physical Systems, Peter Marwedel, Spriner Nov. 16, 2010. • Data Sheets (8255, 8253,8254,DAC808-ADC809,8251,1650,8237,8259, 8279) by Intel. • Intel 80x86 and other chips hardware reference manuals, Intel. • The ATmega640/1280/2560/V Microcontroller Data sheet.
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :نظم تشغيل
2. رمز المقرر : CO305
3. الفصل / السنة :الخامس 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 30-4-2026
5. أشكال الحضور المتاحة: نظري ومختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):75 و3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
Dr.Sura Ramzi Shareeef Email:sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر:

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى استكشاف أهمية نظام التشغيل ووظيفته. ويغطي المقرر التقنيات المختلفة التي يستخدمها نظام التشغيل لتحقيق أهدافه بصفته مديرًا للموارد. كما يتضمن مقدمة لتصميم وتنفيذ أنظمة التشغيل. وسيتعرف الطلاب على أنظمة تشغيل مختلفة وهياكلها، بما يشمل إدارة العمليات (العمليات، والخيوط، وجدولة وحدة المعالجة المركزية، والتزامن، وحالة التعطل). •يوفر نظام التشغيل واجهة راسخة ومريحة وفعالة بين برامج المستخدم والأجهزة الأساسية للكمبيوتر الذي تعمل عليه. •في هذه الدورة، سنستكشف المبادئ الأساسية لتصميم أنظمة التشغيل وتنفيذها، بما في ذلك أنظمة الملفات والتخزين؛ وتقنيات إدارة الذاكرة؛ والذاكرة الافتراضية والأنظمة الموزعة. توفر الدورة المعرفة الأساسية اللازمة لفهم مبادئ أنظمة التشغيل. • توفر الدورة فهمًا لمبادئ تصميم أنظمة التشغيل وتنفيذها، بما في ذلك أنظمة الملفات والتخزين؛ وتقنيات إدارة الذاكرة؛ والذاكرة الافتراضية والأنظمة الموزعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة الدراسية في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية، ومن خلال إجراء تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب. •تقدم هذه الدورة مفاهيم نظام التشغيل. وتشمل: تقنيات إدارة الذاكرة المختلفة، مثل إدارة الذاكرة الرئيسية والذاكرة الافتراضية، والترحيل، والتجزئة، والترحيل حسب الطلب، لتحسين استخدام الذاكرة بما في ذلك مفاهيم مثل دعم تعدد المهام في أنظمة التشغيل وأنظمة الملفات والتخزين؛ والافتراضية والأنظمة الموزعة. •فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية لإدارة العمليات في أنظمة التشغيل، بما في ذلك إنشاء العمليات، والجدولة، والمزامنة، والاتصال، لإدارة موارد النظام بفعالية وتسهيل التنفيذ الفعال لبرامج المستخدم. •اكتساب المعرفة بتقنيات إدارة الذاكرة المختلفة، مثل إدارة الذاكرة الرئيسية والذاكرة الافتراضية، بما في ذلك مفاهيم مثل الترحيل، والتجزئة، والترحيل حسب الطلب، من أجل تحسين استخدام الذاكرة ودعم تعدد المهام في أنظمة التشغيل. •استكشاف بنية ووظائف أنظمة التخزين الضخمة، بما في ذلك تنظيم الأقراص، وأنظمة الملفات، وأنظمة الإدخال/الإخراج، لضمان تخزين واسترجاع البيانات بكفاءة وموثوقية في أنظمة التشغيل•.فهم نظام الملفات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع 1	2	تحديد المصطلحات الرئيسية لنظام التشغيل والهدف من نظام التشغيل	مقدمة في أنظمة التشغيل.	نظري	امتحان
الاسبوع 2	2	تحديد الهياكل الرئيسية لنظام التشغيل	هياكل نظام التشغيل	نظري	امتحان
الاسبوع 3	2	التعرف على الأجزاء الرئيسية	هياكل نظام التشغيل	نظري	امتحان

		لهياكل الأجهزة			
الاسبوع 4	2	تحديد المصطلحات الرئيسية لإدارة العمليات	إدارة العمليات	نظري	امتحان
الاسبوع5	2	التعرف على انواع الخيوط	ادارة الخيوط	نظري	امتحان
الاسبوع 6	2	تحديد المصطلحات الرئيسية لأدوات التزامن الخاصة بالعمليات	ادوات التزامن	نظري	امتحان
الاسبوع 7	2	أمثلة على تحليل التزامن	تحليل التزامن	نظري	امتحان
الاسبوع 8	2	التعرف على الأجزاء الرئيسية لجدولة وحدة المعالجة المركزية	جدولة وحدة المعالجة المركزية	نظري	امتحان
الاسبوع 9	2	تحديد حالات التعطل وتجنبها، ومنع مشكلة حالات التعطل	حالات التعطل	نظري	امتحان
الاسبوع 10	2	تحديد المصطلحات الرئيسية للذاكرة الرئيسية	الذاكرة الرئيسية	نظري	امتحان
الاسبوع 11	2	التعرف على الأجزاء الرئيسية للذاكرة الافتراضية	الذاكرة الافتراضية	نظري	امتحان
الاسبوع 12	2	التعرف على إدارة تخزين الأقراص	هيكل التخزين الضخم	نظري	امتحان
الاسبوع 13	2	تحديد أنظمة الإدخال/الإخراج	أنظمة الإدخال/الإخراج	نظري	امتحان
الاسبوع 14	2	التعرف على نظام إدارة الملفات	واجهة نظام الملفات	نظري	امتحان
الاسبوع 15			امتحان الفصل الدراسي	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر:

اختبارات قصيرة 4 (16) 4%
واجبات 2 (4) 2%
تدريبات عملي 15 (15) 15%
تقرير/مشروع 1 (5) 5%
امتحان نصف الفصل 2 ساعة (10) 10%
امتحان نهاية الفصل 3 ساعات (50) 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية، إذا وجدت)	1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galvin, PeterB., and Gagne, Greg JohnWiley&Sons.,Inc. ISBN: 9781119320913.2. An Introduction to GCC: For the GNU Compilers GCC and G++, Brian J. Gough, Richard M. Stallman, Network Theory Ltd, ISBN : 978-0954161798
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galvin, PeterB., and Gagne, Greg JohnWiley&Sons.,Inc. ISBN: 9781119320913.2. An Introduction to GCC: For the GNU Compilers GCC and
الكتب والمراجع الموصى بها (الدوريات العلمية، التقارير)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
اساسيات الذكاء الاصطناعي
2. رمز المقرر:
CO306
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
30/3/2024
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
75/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. على مخلف أحمد الصائغ الآيميل : ali.alsaegh@uomosul.edu.iq الاسم: أكرم عبد الموجود الايميل: akram.dawood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على بعض الخوارزميات والأساليب الجديدة في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. • تعتمد الخوارزميات على السلوك الطبيعي للكائنات الحية المختلفة. • أيضا إعطاء القدرة على تطبيق هذه الأساليب في تصميم وفهم أنظمة العالم الحقيقي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها في تقديم المنهج هى تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر فى نوع التجارب البسيطة التى تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التى تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المفاهيم الأساسية	مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتعليم الالة	محاضرة	مناقشة
2	2	فهم الفرق بين المهام الرئيسية للذكاء الاصطناعي	التصنيف والتوقع والفرز والارتباط	محاضرة	امتحان شفهي
3	2	فهم أبعاد البيانات واستخدام الطرق المناسبة لاستخراج الميزات واختيارها.	التعرف على البيانات وطرق التدريب	محاضرة	مناقشة
4	2	فهم تقييم النموذج باستخدام عدة مقاييس مثل الدقة والتحقق المتبادل.	مصفوفة الارتباك وطرق التقييم	محاضرة	واجب بيتي

5	2	التعامل مع العديد من طرق المعالجة المسبقة	تطبيع البيانات وتحويلها (الفئوية والعددية)	محاضرة	واجب بيتي
6	2		امتحان او تدريب	محاضرة	واجب بيتي
7	2	دراسة خوارزمية التوقع	خوارزميات التوقع (الخطية ومتعددة الحدود والمتعددة)	محاضرة	واجب بيتي
8	2	دراسة خوارزمية التصنيف	خوارزمية الجيران الأقرب k	محاضرة	واجب بيتي
9	2	دراسة خوارزمية التصنيف	Naive Bayes	محاضرة	واجب بيتي
10	2		امتحان او تدريب	امتحان	امتحان يومي
11	2	دراسة خوارزمية التصنيف	شجرة القرار	محاضرة	واجب بيتي
12	2	دراسة خوارزمية التصنيف	دعم متجهات الالة	محاضرة	واجب بيتي
13	2	Studying a feature reduction algorithm	تحليل المكونات الرئيسية	محاضرة	امتحان شفهي
14	2	دراسة خوارزمية تخفيض الميزة	التحليل التمييزي الخطي	محاضرة	واجب بيتي
15	2		امتحان	امتحان	

11. تقييم المقرر

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

	Time/Number	Weight (Marks)
Quizzes	2	15% (15)
Online Assignments	2	10% (10)
Onsite Assignments	1	5% (5)
Projects	1	10% (10)
Midterm Exam	2 hr	10% (10)
Final Exam	3hr	50% (50)
Total assessment		100% (100 Marks)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Lecture notes
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Pattern Recognition and Machine Learning** by Christopher M. Bishop
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Soft Computing and its Applications** by Kumar S. Ray
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Pattern Recognition and Machine Learning** by Christopher M. Bishop

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
CONE307
3. الفصل / السنة
السادس / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/03/31
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150/6
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صلاح عبد الغني الآيميل : eng.salah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	سيغطي هذا المقرر العديد من موضوعات ومفاهيم شبكات الكمبيوتر. ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال هذه الدورة طبقات الشبكة والنقل والتطبيق الخاصة بـ TCP/IP. تناقش المواضيع الرئيسية في هذه الدورة القضايا العامة المتعلقة بطبقة الشبكة، IPV4 وIPV6، وبروتوكولات التوجيه أحادية البث ومتعددة البث، ومناقشة الفكرة العامة والقضايا الكامنة وراء طبقة النقل، ومناقشة البروتوكولين الحاليين UDP وTCP. مناقشة الفكرة العامة والمشكلات الكامنة وراء طبقة التطبيق والبروتوكولات DHCP وFTP وTFTP وHTTP وTELNET وSMTP وPOP وIMAP.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي التشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 & 2	6	تحديد ووصف أساسيات الشبكات السلكية	الشبكات المحلية السلكية	محاضرة	امتحان شفوي + كويز
3	3	شرح ومقارنة مع أنواع مختلفة من الشبكات	ربط الشبكات المحلية والشبكات الأساسية والشبكات المحلية الافتراضية	محاضرة و مختبر	كويز
4	3	تحديد ووصف طبقة الشبكة	مقدمة إلى طبقة الشبكة	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + واجب بيتي
6 & 5	6	شرح ومقارنة الأنواع المختلفة للبروتوكولات في طبقة الشبكة	طبقة الشبكة وعناوين IPv4 وIPv6	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + واجب بيتي
8 & 7	6	تحديد ووصف بروتوكولات التوجيه	أساسيات التوجيه وبروتوكولات	محاضرة	امتحان تحريري

			التوجيه		
9	3	تحديد ووصف طبقة النقل	مقدمة لطبقة النقل	محاضرة	كويز
11 & 10	6	تحديد ووصف بروتوكولات طبقة النقل	بروتوكولات طبقة النقل	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
12	3	تحديد ووصف طبقة التطبيق	مقدمة إلى طبقة التطبيق	محاضرة	كويز
14 & 13	6	تحديد ووصف بروتوكولات طبقة التطبيق	بروتوكولات خادم العميل القياسية (DHCP، NS، FTP، TFTP، HTTP، تلنت، SMTP، POP ، IMAP)	محاضرة و مختبر	امتحان شفوي + كويز + واجب
15	3	تحديد ووصف DHCP وICMP وARP	بروتوكولات DHCP , ARP, ICMP	امتحان تحريري	امتحان تحريري

11. تقييم المقرر

الامتحانات القصيرة	**20% (20)**	**4**
الواجبات البيتية	**10% (10)**	**2**
تقرير/مختبر	**10% (10)**	**5**
إختبار نصف الفصل	**10% (10)**	**3 hr**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Behrouz A. Forouzan, “Data communication and Networking”, Fifth Edition, Tata McGraw – Hill,2015. Cory Beard and William Stallings, “Wireless Communication Networks and Systems” (ISBN: 0133594173, available online Ian F. Akyildiz , Mehmet Can Vuran, “Wireless Sensor Networks”, John Wiley and Sons, Ltd, Publication, first edition 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	C. Siva Ram Murthy, and B. S. Manoj “Ad Hoc Wireless Networks Architectures and Protocols”,Prentice Hall Professional Technical Reference, 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الاشارة الرقمية
2. رمز المقرر
DISP321
3. الفصل / السنة
الثاني \ الثالث
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026\4\30
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. زهراء طلال عبد الآيميل : zahraatalal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • التعرف على المصطلحات الرئيسية للتعامل مع Z-transform • التعرف على تأثير عمل المرشحات بانواعها المختلفة • المقارنة بين عمل المرشحات بانواعها المختلفة • تقييم الادوات المستخدمة لتحليل اشارات الادخال وايجاد اشارات الاخراج • تحليل خطوات تصميم المرشحات • وصف عمل المرشحات بالتعامل معها على مستوى العملي والتطبيق على مستوى الوحدات التصميم

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على المصطلحات الرئيسية لمعالجة الاشارات الرقمية	مقدمة في مفهوم الاشارات الرقمية	نظري	
2	3	التعرف على كيفية التعمل مع ادوات تحويل Z-transform	تحويل Z-transform	نظري	Class work
3	3	التعرف على تأثير ROC	Reign of conversion	نظري	
4	3	التعرف على poles and zeros	تمثيل Poles and zeros على مستوى Z	نظري	واجب صفي
5	3	تقييم أداء اخراج نظام باستخدام خصائص تحويل Z-transform	Transfer function and output response	نظري	امتحان
6	3	تحليل خطوات عمل المرشحات وانواعها	مقدمة عن المرشحات	نظري	واجب صفي
7	3	تحليل عملية تصميم مرشحات تناظرية	تصميم المرشحات التناظرية باستخدام H(s)	نظري	واجب صفي
8	3		امتحان الفصل 1	نظري	
9	3	وصف طرق تحويل المرشحات	دراسة طريقة ال numerical	نظري	واجب

		التناظرية الى رقمية	transformation		
10	3	وصف طرق تحويل المرشحات التناظرية الى رقمية	دراسة طريقة ال bilinear transformation	نظري	واجب
11	3		امتحان الفصل 2	نظري	مشروع
12	3	فهم كيفية تنفيذ المرشحات الرقمية	دراسة طرق التنفيذ العملي للمرشحات (Direct and indirect realization)	نظري	مشروع
13	3	فهم كيفية تنفيذ المرشحات الرقمية	دراسة طرق التنفيذ العملي للمرشحات (parallel and cascading realization)	نظري	مشروع
14	3	وصف أنواع Firewalls	جدران الحماية	نظري	امتحان
15	3		امتحان الفصل	نظري	

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 18% (18)
4واجبات: 4% (4)
2 امتحان نصف الفصل:% (15) 15
1 مشروع :3% (3)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	•Discrete-Time Signal Processing" 3rd Edition, ALAN V. OPPENHEIM and W. SCHAFER HEWLETT, •Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010. •"Digital Signal Processing", 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
معمارية الحاسوب 2
2. رمز المقرر:
COAR309
3. الفصل / السنة:
الأول / 2025-2026
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
5 / 10 / 2025
5. أشكال الحضور المتاحة:
1) القاعة الدراسية 2) الصف الالكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
125 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: أ.م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر الايميل: dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يوفر المعرفة الأساسية اللازمة لفهم مبدأ وحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق. • يسلط الضوء على وحدة المعالجة المركزية وخصائص .RISC & CISC • يعطي فهم مفاهيم خطوط الأنابيب والتصميم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد المادة نهجاً تدريسياً قائماً على التعلّم النشط؛ يهدف إلى تعزيز انخراط الطلاب في التطبيقات العملية، بالتوازي مع تطوير قدراتهم في التحليل النقدي .وسيتجسد ذلك من خلال بيئات تعليمية تفاعلية ونماذج تطبيقية تحاكي اهتمامات الطلاب الأكاديمية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة: التعرف على مبدأ وحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق. التحليل: تحليل المكونات الأساسية لوحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق عن طريق كتابة البرامج الدقيقة.	التحكم المبرمج الصغير: مقدمة	محاضرة	امتحان
2	3		التحكم المبرمج الصغير: رسم الخرائط والتسلسل	محاضرة	امتحان واجب
3	3		التحكم المبرمج الصغير: التعليمات الدقيقة	محاضرة	امتحان امتحان يومي
4	3		التحكم المبرمج الصغير: برمجة التعليمات الدقيقة	محاضرة	امتحان
5	3		التحكم المبرمج الصغير: تصميم فك تشفير معلومات التحكم ALU	محاضرة	امتحان واجب
6	3		التحكم المبرمج الصغير: تصميم تسلسل البرامج الدقيقة	محاضرة	امتحان امتحان يومي
7	3		التحكم المبرمج الصغير: تنفيذ الحالة والتفرع	محاضرة	امتحان
8	3	الفهم: تفسير مكونات وحدة المعالجة المركزية وخصائص .RISC & CISC التطبيق: توضيح مفاهيم أوضاع المعالجة والتراص.	وحدة المعالجة المركزية: هيئة السجلات العامة	محاضرة	امتحان واجب
9	3		وحدة المعالجة المركزية: تنظيم المكدس	محاضرة	امتحان امتحان يومي
10	3		وحدة المعالجة المركزية: تنسيق التعليمات ووضع المعالجة	محاضرة	امتحان
11	3		وحدة المعالجة المركزية: الأعلام (كلمة حالة المعالج)	محاضرة	امتحان امتحان يومي

12	3		خصائص RISC وCISC	محاضرة	امتحان
13	3	المعرفة: التعرف على مبدأ خط الأنابيب.	مفاهيم وتصميم خطوط الأنابيب	محاضرة	امتحان امتحان يومي
14	3	التحليل: تحليل المكونات الأساسية لخط الأنابيب.	مفاهيم وتصميم خطوط الأنابيب	محاضرة	امتحان
15	3		معالج خط الأنابيب	محاضرة	امتحان

11. تقييم المقرر

5 اختبارات يومية: 25%
3 واجبات: 9%
1 مشروع: 3%
1 تقرير: 3%
1 الامتحان الفصلي: 10%
1 الامتحان النهائي: 50%
الكلي: 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسة (المصادر)	M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Edition, 1992.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رياضيات VI
2. رمز المقرر
CO310
3. الفصل / السنة
السادس/ الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
175 ساعة/ 7 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.سرى نوفل عبد الرزاق الآيميل : sura.nawfal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • التعرف على المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلها باستخدام مبادئ الرياضيات والعلوم والهندسة • تطبيق الأساليب الرياضية المناسبة واكتساب المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم فعّالة • العمل بشكل مهني وأخلاقي ضمن فرق متعددة التخصصات في المشاريع الهندسية • حل وتحليل أنظمة المعادلات التفاضلية باستخدام وطريقة الطور، ومعايير الاستقرار • إيجاد حلول سلاسلية للمعادلات التفاضلية العادية باستخدام متسلسلات القوى وتايلور • تطبيق الدوال الخاصة مثل دوال لژاندر ودوال بيسل في حل المسائل الهندسية • حل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام الحذف الغاوسي، قاعدة كرامر، ومعكوس المصفوفة • تطبيق الجبر الخطي بما في ذلك القيم الذاتية والمتجهات الذاتية في تحليل الأنظمة الخطية • استخدام الطرق العددية مثل طريقة الفروقات المحددة (FDM) وطريقة العناصر المحددة (FEM) في حل مسائل القيم الحدية • تطبيق حساب المتجهات ونظريات التكامل مثل نظرية غرين والتكاملات السطحية في التطبيقات الهندسية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المعتمدة في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلبة الفعالة في حل التمارين والمسائل الرياضية، مع التركيز على تنمية مهارات التفكير التحليلي والنقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات النظرية، والجلسات التعليمية التفاعلية، إضافة إلى استخدام أمثلة وتطبيقات هندسية ورياضية متنوعة تعزز فهم المفاهيم وربطها بالمشكلات العملية، فضلاً عن الأنشطة الصفية التي تدعم التعلم النشط لدى الطلبة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم حلول السلاسل للمعادلات التفاضلية	طريقة متسلسلة القوى	نظري	امتحان
2	4	تطبيق متسلسلة تايلور في حل المعادلات	متسلسلة تايلور	نظري	امتحان
3	4	حل المعادلات التفاضلية باستخدا طريقة فروبينيوس	طريقة فروبينيوس	نظري	امتحان امتحان يومي

4	4	حل وتحليل معادلة لژاندر	معادلة لژاندر	نظري	امتحان
5	4	تطبيق دوال لژاندر فى المسائل الهندسية	كثيرات حدود لژاندر	نظري	امتحان واجب صفي
6	4	حل معادلة بيسل وتحليل الحلول	معادلة بيسل	نظري	امتحان امتحان يومى
7	4	تطبيق دوال بيسل فى التطبيقات الهندسية	دوال بيسل	نظري	امتحان واجب بيتي
8	4	حل الأنظمة الخطية باستخدام الط المصفوفية	الحذف الغاوسي وقاعدة كرامر	نظري	امتحان امتحان يومى
9	4	تطبيق معكوس المصفوفة فى حل الأنظمة	معكوس المصفوفة	نظري	امتحان اختبار ملخص
10	4	تحليل القيم والمتجهات الذاتية	القيم والمتجهات الذاتية	نظري	امتحان امتحان يومى
11	4	تطبيق حساب المتجهات فى المسا الهندسية	حساب المتجهات والتكامل المتجهي	نظري	امتحان امتحان يومى
12	4	فهم نظرية غرين في المستوي	نظرية غرين	نظري	امتحان واجب بيتي
13	4	تطبيق الأعداد المركبة والدوال التحليلية	الأعداد المركبة والدوال التحليلية	نظري	امتحان
14	4	تطبيق التكامل المركب	التكامل المركب	نظري	امتحان
15	4	—	مناقشة التقارير امتحان الفصل النهائي	نظري	

11. تقييم المقرر

5 اختبارات يومية: 20% (20)
2 واجبات بيتية: 2% (2)
2 واجبات صفية:3% (3)
1 تقرير :5% (5)
1 اختبار ملحص المادة10 % (10)
2 امتحان نصف الفصل: 10% (10)
1 الامتحان النهائي: 50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, Calculus, 13th edition. 2014 . • Glyn J. -Modern Engineering Mathematics, sixth edition, ISBN: 978-1-292-25349-7 (print), British Library Cataloguing-in-Publication Data, Harlow, England; Hoboken, NJ : Pearson,2020. • Bird, John. Understanding engineering mathematics. Routledge, 2014
مواقع مساعدة	https://tan-vectors.web.app/ https://www.geogebra.org/m/QPE4PaDZ https://phet.colorado.edu/sims/html/masses-and-springs/latest/masses-and-springs_all.html

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
II فيزياء
2. رمز المقرر
Co311
3. الفصل / السنة
الثاني / الثالث
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٧ ساعة/ ١٧٥ وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
البريد الالكتروني: الاسم: أ.د. ربيع موفق حاجم rabeehagem@uomosul.edu.iq الاسم: م.م. احمد سمير احمد جقماقجي البريد الالكتروني: ahmedsa1983@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تزويد طلبة هندسة الحاسوب بأساس قوي في مبادئ الفيزياء الحديثة التي تقوم عليها تقنيات الحوسبة والإلكترونيات الحديثة. • ربط الفجوة بين النظرية الفيزيائية والتطبيقات الهندسية في أشباه الموصلات، وتقنية النانو، والفوتونيات، والأجهزة الكمومية. • تطوير مهارات التحليل وحل المشكلات لتطبيق مفاهيم الفيزياء الحديثة في الدوائر والأجهزة الإلكترونية وتقنيات الحوسبة المستقبلية. • تعريف الطلبة بدور ميكانيك الكم والنسبية وفيزياء الحالة الصلبة في تصميم وتشغيل أنظمة الحاسوب الحديثة. • إعداد الطلبة للدراسات المتقدمة والبحث العلمي في مجالات مثل الإلكترونيات الدقيقة والحوسبة الكمومية والأنظمة المدمجة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**الاستراتيجية الأساسية المعتمدة في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، مع تنمية وتطوير مهارات التفكير النقدي لديهم. ويتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، ودراسة حالات بسيطة تتضمن أنشطة تطبيقية تثير اهتمام الطلبة.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	وصف حدود الفيزياء الكلاسيكية وتحديد التجارب الأساسية التي أدت إلى ظهور الفيزياء الحديثة	مقدمة وحدود الفيزياء الكلاسيكية	نظري	
2	4	شرح الطبيعة الجسيمية للضوء وتقييم الأدلة التجريبية مثل	الطبيعة الجسيمية للضوء	نظري	امتحان يومي

		التأثير الكهروضوئي			
3	4	وصف ازدواجية الموجة والجسيم وتطبيقها على سلوك الإلكترونات	الطبيعة الموجية للمادة	نظري	واجب
4	4	تطبيق مفاهيم ميكانيك الكم مثل معادلة شرودنغر والنفاذ الكمومي	أساسيات ميكانيك الكم	نظري	امتحان يومي
5	4	شرح التركيب الذري وتحليل التوزيع الإلكتروني ومستويات الطاقة	التركيب الذري	نظري	واجب
6	4	تقييم مبادئ النسبية وتأثيرها على التقنيات مثلGPS	أساسيات النسبية للمهندسين	نظري	امتحان يومي
7	4	وصف مبادئ الفيزياء الإحصائية وتطبيقها على التوزيعات الحرارية	مقدمة في الفيزياء الإحصائية	نظري	امتحان نصف الفصل
8	4	شرح البنية البلورية وتحليل الخصائص الإلكترونية	فيزياء الحالة الصلبةI	نظري	امتحان يومي
9	4	تحليل ديناميكيات الحوامل وتقييم خصائص المواد	فيزياء الحالة الصلبةII	نظري	تقرير
10	4	فهم سلوك أشباه الموصلات وتقييم عمل الدايود والترانزستور وMOSFET	أجهزة أشباه الموصلات	نظري	امتحان يومي
11	4	وصف الموصلية الفائقة وتقييم أهمية المواد النانوية	الموصلية الفائقة والمواد النانوية	نظري	واجب
12	4	تطبيق المبادئ الكمومية والبصرية لتحليل الأجهزة الضوئية	الفوتونيات والإلكترونيات الضوئية	نظري	امتحان يومي
13	4	شرح مفاهيم الحوسبة الكمومية وتحليل الكيوبت	مقدمة في الحوسبة الكمومية	نظري	تقرير
14	4	تقييم دور الفيزياء الحديثة في تكنولوجيا المعلومات	الفيزياء الحديثة في تكنولوجيا المعلومات	نظري	واجب
15	4	إظهار الجاهزية من خلال مراجعة المفاهيم وتطبيق المعرفة لحل مسائل شاملة	أسبوع التحضير والامتحان النهائي	نظري	امتحان نهاية الفصل
11. تقييم المقرر					
اختبارات قصيرة: عدد (٦) ٢٠٪ (٢٠ درجة) واجبات: عدد (٤) ١٠٪ (١٠ درجة) تقرير: عدد (٢) ١٠٪ (١٠ درجة) امتحان فصلي: عدد (١) ١٠٪ (١٠ درجة) عدد (١) ٥٠٪ (٥٠ درجة) امتحان نهائي:					
12. مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Electronic Devices, Thomas L. Floyd, 7th edition, 2017 Modern Physics for Scientists and Engineers – Thornton & Rex • Solid State Electronic Devices – Ben Streetman & Banerjee • Concepts of Modern Physics – Arthur Beiser • Quantum Computation and Quantum Information – Nielsen & Chuang (Supplementary)

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر

تصميم وتخطيط المشروع الندسي

2. رمز المقرر

CO312

3. الفصل / السنة

الفصل الثاني / المستوى الثالث

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

31/3/2026

5. أشكال الحضور المتاحة

حضورية و إلكترونية

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

2 / 50

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

الاسم: د. مازن هاشم عزيز الآيميل : mazin.haziz@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية

- سيتعلم الطلاب ما يلي:
- تحليل وحل مشكلات التصميم الهندسي.
- اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.
- المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.
- امتلاك معرفة متعمقة بمنهجيات تصميم الأنظمة، وأساسيات إدارة المشاريع (الجدول الزمني، الموارد، الميزانية، المخاطر)، وهندسة المتطلبات، وتوثيق التصميم.
- فهم العلاقات بين متطلبات النظام، وهيكليته، وتصميم وحداته، والتحقق/التقييم، وقيود دورة حياته (مثل السلامة، والاستدامة، وقابلية التصنيع).
- تطبيق أدوات تصميم الأنظمة (مثل مخططات UML، ومخططات تدفق البيانات، ومخططات الكتل)، وأدوات تخطيط المشاريع (مثل مخططات جانت، وPERT)، وجداول بيانات الموارد/الميزانية، وسجلات المخاطر في سياق مشروع التخرج.
- تقييم حل التصميم المختار وفقًا للمتطلبات والقيود واحتياجات أصحاب المصلحة، وتبرير مدى ملاءمته للغرض المطلوب. تقييم عمليات الفريق، والآثار الأخلاقية، وجوانب الاستدامة، وجدوى خطة المشروع ككل.
- عداد وثيقة مقترح مشروع شاملة تتضمن بيان المشكلة، ومراجعة الأدبيات، والمتطلبات، وتصميم النظام، وجدول المشروع، وخطة الموارد/الميزانية، وإدارة المخاطر، ومواد التواصل. تطوير مخطط أولي/خطة اختبار، وإنتاج مخرجات التصميم (الرسوم البيانية، والتقارير، والعروض التقديمية) التي تُظهر العمل الهندسي الأصيل وجاهزية التخطيط.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذه الوحدة فى تشجيع مشاركة الطلاب فى التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة حول هيكل مشروع	مقدمة عن هيكل مشروع التخرج وتوقعاته.	محاضرة	امتحان

		التخرج.			
2	2	القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة حول تحديد المشكلة، وتحديد نطاقها، وتحليل أصحاب المصلحة.	تحديد المشكلة، وتحديد نطاقها، وتحليل أصحاب المصلحة.	محاضرة	امتحان، الاختبار اليومي
3	2	القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة حول أساليب مراجعة الأدبيات والتحليلات الحديثة.	أساليب مراجعة الأدبيات والتحليلات الحديثة.	محاضرة	تكليف
4	2	تعلم أساسيات متطلبات الهندسة الوظيفية، والمتطلبات غير الوظيفية، وحالات الاستخدام.	متطلبات الهندسة الوظيفية، والمتطلبات غير الوظيفية، وحالات الاستخدام.	محاضرة	تكليف، امتحان
5	2	تعلم أساسيات هندسة النظم وتصميم الوحدات.	هندسة النظم وتصميم الوحدات (UML، DFD، مخططات الكتل).	محاضرة	امتحان، الاختبار اليومي
6	2	تعلم مبادئ تصميم الخوارزميات والأنظمة الفرعية.	تصميم الخوارزميات والأنظمة الفرعية بالتفصيل.	محاضرة	امتحان
7	2	تعلم أساسيات جدولة المشاريع.	جدولة المشاريع: هيكل تجزئة العمل، مخطط جانت، تقييم ومراجعة البرامج، تخطيط المراحل الرئيسية.	محاضرة	امتحان
8	2	تعلم وتطبيق تخطيط الموارد.	تخطيط الموارد: المشتريات، والميزانية، والتوظيف.	محاضرة	تكليف، امتحان
9	2	القدرة على العمل بفعالية كعضو أو قائد في فريق يحدد الأهداف، ويخطط للمهام، ويلتزم بالمواعيد النهائية، ويخلق بيئة تعاونية وشاملة. (7)	ورشة عمل1	تفاعلية	تكليف
10	2	القدرة على إدراك أهمية تخطيط إدارة المخاطر وضمان الجودة.	تخطيط إدارة المخاطر وضمان الجودة.	نظري	امتحان
11	2	القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ قرارات مستنيرة.	الأخلاقيات، والاستدامة، والسلامة، والامتثال للوائح.	محاضرة	تكليف، الاختبار اليومي،
12	2	تعلم تخطيط النماذج الأولية والتحقق من صحتها.	تخطيط النماذج الأولية والتحقق من صحتها	محاضرة	تكليف، امتحان
13	2	القدرة على العمل بفعالية كعضو أو قائد في فريق يحدد الأهداف، ويخطط للمهام، ويلتزم بالمواعيد النهائية، ويخلق بيئة تعاونية وشاملة. (7)	ورشة عمل 2	تفاعلية	تكليف
14	2	القدرة على عرض عمله والدفاع عنه.	إعداد المقترح النهائي والدفاع عنه	محاضرة	تكليف، امتحان،
15	2	الكل	تحضير للإمتحان نهائي	نظري	

تقييم المقرر

امتحان يومى (3)	15%
تكليف (1)	5%
ورشة عمل (2)	20%
امتحان فصلى	10%
امتحان نهائي	50%
المجموع	100%

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Shanthi, Dr. P., Dr. Domenic T. Sanchez, Mr. Jaffer Ali Khan, and Dr. Alamelu Mangai Raman. “Project Management”. Scihorizon, 2023.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Dandy, G., Walker, D., Daniell, T., & Warner, R. (2008). “Planning and design of engineering systems” (2nd ed.). Taylor & Francis.
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	https://classroom.google.com/c/ODQxNjgzMzczNjky?cjc=vkprlpt2

المرحلة الرابعة

الفصل الاول

الرمز	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المادة	
				باللغة الإنكليزية	باللغة العربية
PRET401	1	-	1	Professional Ethics	اخلاقيات مهنة
FUCS402	4	3	3	Fundamentals of Control Systems	أساسيات أنظمة السيطرة
RETS403	3	3	2	Real Time Systems	انظمة الزمن الحقيقي
WINE405	3	3	2	Software Engineering	هندسة البرمجيات
ARPP406	2	-	2	Parallel Computer Processing	معمارية حاسوب متوازية
ELCO404	2	-	2	Machine Learning Programing	**مادة اختيارية**
	15	**9**	**12**	مجموع ساعات ووحدات	

المرحلة الرابعة

الفصل الثاني

الرمز	عدد الوحدات	عدد الساعات العملية	عدد الساعات النظرية	اسم المادة	
				باللغة الإنكليزية	باللغة العربية
GRPO411	4	-	4	Graduation Project	مشروع تخرج
COGR412	2	-	2	Computer Graphics	رسوم حاسوبية
CYSE413	2	-	2	Cyber Security	الامن السيبراني
FUMS414	3	3	2	Fundamentals of Mobile Systems	اساسيات الانظمة المتنقلة
IMPA415	**2**	-	2	Image Processing and Applications	معالجة الصور و تطبيقاتها
ELCO416	3	-	3	**Applied Sciences**	**علوم تطبيقية**
	16	3	15	**مجموع ساعات ووحدات**	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اخلاقيات المهنة
2. رمز المقرر
PRET401
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
5/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (30)/ عدد الوحدات (1)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.مضر احمد حمودي الآيميل : modharhammoudy@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. • اكتساب وتطبيق معارف جديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. • المشاركة والعمل باحترافية وأخلاقية في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. • تعريف وفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاق المهنية. • تحديد مجالات الدراسة الأخلاقية. • تحديد القضايا الأخلاقية في أعمال الحوسبة وتطبيقاتها وحالات استخدامها، وتمييزها عن القضايا/التحديات التقنية والقانونية والتجارية والإعلامية. • تطبيق بعض المفاهيم المحددة للأخلاق المعيارية (مثل الواجبات والحقوق والفضائل والقيم والعدالة وازدهار الإنسان والمنفعة والمخاطر والأضرار، إلخ) في سياقات هندسة الحاسوب. • تحديد أصحاب المصلحة الأخلاقيين المعنيين في سيناريو هندسة الحاسوب. • تحديد بعض القيم والمصالح والمخاطر والصراعات الأخلاقية المهمة في سيناريو معين. • تطبيق إطار عمل عام واحد أو أكثر لاتخاذ القرارات الأخلاقية في سياق مشاريع هندسة الحاسوب.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد المعنى الرئيسي للأخلاق	مقدمة في معنى الأخلاق	نظري	امتحان
2	2	تحديد المعنى الرئيسي للأخلاق	فروع الأخلاق الفلسفية	نظري	امتحان
3	2	تحديد المعنى الرئيسي للأخلاق	معنى وطبيعة الأخلاقيات المهنية	نظري	امتحان
4	2	إدراك طبيعة الأخلاق	النظريات الأخلاقية المعيارية: النفعية	نظري	امتحان
5	2	إدراك طبيعة الأخلاق	الأنانية	نظري	امتحان

					امتحان يومي
6	2	تحليل النظرية الأخلاقية	الأنانية النفسية	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل النظرية الأخلاقية	الأنانية الأخلاقية النفعية	نظري	امتحان
8	2	تحليل النظرية الأخلاقية	النظريات الأخلاقية المعيارية – علم الواجبات	نظري	امتحان
9	2	تحليل النظرية الأخلاقية	علم الواجبات الكانطي	نظري	امتحان
10	2	وصف المبادئ الأخلاقية	علم الواجبات الروسي	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	وصف المبادئ الأخلاقية	النظريات الأخلاقية المعيارية – أخلاقيات الفضيلة	نظري	امتحان
12	2	وصف المبادئ الأخلاقية	طبيعة الأخلاق	نظري	امتحان
13	2	تحديد مبادئ وأساليب الأخلاق	أخلاقيات الفضيلة عند أرسطو	نظري	امتحان
14	2	تحديد مبادئ وأساليب الأخلاق	المبادئ الأخلاقية لمهنة الهندسة	نظري	امتحان
15	2		الامتحان الفصلي	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 8% (8)
1 مشروع:8% (8)
1 تقرير:4% (4)
2 امتحان نصف الفصل: 20% (20)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• The Ground of Professional Ethics By Daryl KoehnCopyright 1994 • 1st Edition Ethical Issues in Journalism and the Media Edited By Andrew Belsey, Ruth Chadwick Copyright 1992

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اساسيات أنظمة السيطرة
2. رمز المقرر
FUCS402
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/5
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
150 ساعة/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د علا مروان عاصم الآيميل:ola.marwan@uomosul.edu.iq م.د. سرى نوفل عبد الرزاق الآيميل: sura.nawfal @uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • فهم مبادئ وأساسيات أنظمة التحكم، بما في ذلك مفاهيم أنظمة الحلقة المفتوحة والمغلقة، ودوال التحويل. • تحليل أداء أنظمة التحكم، بما في ذلك تحليل الاستجابات العابرة والمستقرة لأنظمة التحكم، وتقييم استقرار النظام باستخدام طرق مختلفة. • تصميم أنظمة التحكم وتعويضها، وتطبيق تقنيات مسار الجذور واستجابة التردد لتصميم وحدة التحكم. • محاكاة أنظمة التحكم وتنفيذها، باستخدام برامج المحاكاة (MATLAB/Simulnk) لنمذجة أنظمة التحكم وتحليلها، وفهم المبادئ الأساسية للتحكم الرقمي وأنظمة الزمن المتقطع.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف اساسيات أنظمة التحكم والسيطرة	مقدمة في أنظمة السيطرة	نظري	امتحان
2	2	التعرف على التمثيل الرياضى لأنظمة السيطرة	تعلم اساسيات أنظمة السيطرة	نظري	امتحان امتحان يومى
3	2	التعرف على نماذج وتقليل المخططات لأنظمة السيطرة	المخططات لانظمة السيطرة	نظري	امتحان
4	2	التعرف على نماذج تدفق الاشارة	نماذج تدفق الاشارة	نظري	امتحان
5	2	تعلم نماذج متغيرات الحالة	نماذج متغيرات الحالة	نظري	امتحان
6	2	التعرف على فهم قابلية التحكم وقابلية الملاحظة	قابلية التحكم وقابلية الملاحظة	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل استجابة النظام	استجابة النظام	نظري	امتحان
8	2		امتحان الفصل 1	نظري	
9	2	وصف الأداء الديناميكى لنظام من	صلاحية التحكم صلاحية الدخول	نظري	امتحان

		الدرجة الثانية			
10	2	وصف ودراسة خصائص استجابة النظام	محددات استجابة النظام وخصائصها	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	وصف أنواع الخطأ المرافقة لاستجابة النظام	معامل الخطا	نظري	امتحان
12	2	فهم أهمية استقرارية النظام واستجابته	مقدمة عن الاستقرارية	نظري	امتحان
13	2	وصف التطبيقات الرئيسية لاستخدام مسار الجدور	التعرف عل طريقة مسار الجدور	نظري	امتحان
14	2	التصميم باستخدام طريق مسار الجذور	تطبيقات مسار الجذور	نظري	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية pts5
3 واجبات بيتية pts5
تقرير pts5
مشروع pts5
امتحان فصلى pts20
المختبر pts10
الامتحان النهائي pts50
Total pts100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• (Kuo) Automatic Control Systems. • (Ogata) Modern Control Engineering. • (Dorf Bishop) Modern Control Systems.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
أنظمة زمن حقيقي
2. رمز المقرر
RETS404
3. الفصل / السنة
الأول/ الرابع
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٦/٤/٩٨
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٦/٩٠
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عمار ادريس الآيميل : Amar.daood@uomosul.edu.iq الاسم: بسمان محمود الآيميل : bm.alhafidh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تكون على دراية بأساسيات نظام الوقت الحقيق • تحليل وتصميم أي نظام وقت حقيقي مطلوب وتوفير حلول لأي مشكلة قد تواجه أثناء مرحلة الاختبار • فهم المعرفة الأساسية لأنواع الأجهزة الاستشعار • أن تكون على دراية بتكييف الإشارة • تمتلك القدرة على البرمجة باستخدام لغات الوقت الحقيقي .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١.تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة ٢. القدرة على العمل بفعالية داخل فرق عمل متعددة التخصصات ٣. التعرف على المشكلات الهندسية وصياغتها وحله

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢	فهم انواع انظمة الزمن الحقيقي	تصنيف انواع انظمة الزمن الحقيقي	محاضرة/مختبر	مناقشة شفهية
2,3	٢	تعلم أنواع المتحسسات	المتحسسات	محاضرة/مختبر	مناقشة شفهية واجب بيتي
4,5	٢	فهم مؤائمة الاشارة	مؤائمة الاشارة	محاضرة/مختبر	مناقشة شفهية واجب بيتي
6,7	٢	تعلم كيفية عمل خطوط النقل	خطوط النقل	محاضرة	مناقشة شفهية امتحان يومي
8	٢	فهم عمل أجهزة الخزن	انواع اجهزة الخزن	محاضرة	مناقشة شفهية
9	٢	تعلم تعدد المهام	تعدد المهام فى انظمة الزمن الحقيقي	محاضرة	مناقشة شفهية
10	٢	فهم اللتطبيق بشكل متكامل	تطبيق للزمن الحقيقي	محاضرة/مختبر	امتحان يومي
11	٢	تعلم المزامنة	المزامنة	محاضرة	واجب بيتي
12,13	٢	تعلم خوارزميات	خوارزميات الجدولة	محاضرة	امتحان فصلي

		الجدولة			
14	٢	تعلم لغات الزمن الحقيقي	لغات الزمن الحقيقي	محاضرة	مناقشة شفهية
15			امتحان نهائي		

11. تقييم المقرر

امتحان يومي 2	5pts
واجب بيتي 3	5pts
تقرير	5pts
مشروع	5pts
امتحان فصلي	20pts
مختبر	10pts
امتحان نهائي	50pts
المجموع	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Real Time Microcomputer System Design (peter D. Lawrence)McGraw-Hill Education (ISE Editions).)
المراجع الرئيسة (المصادر)	Measurement and Instrumentation Systems (W. Bolton) (Butterworth-Heinemann).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Measurement and Instrumentation Principles (Alan S. Morris)(British Library Cataloguing in Publication Data).
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر

هندسة البرمجيات

2. رمز المقرر

WINE405

3. الفصل / السنة

الاول/ الرابعة

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

2026-4-29

5. أشكال الحضور المتاحة

حضوري

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

45 ساعة/ 3 وحدات

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

الاسم: م.د. سرى رمزي شريف الآيميل : sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند إتمام هذه الدورة بنجاح، سيتمكن الطلاب من: • التعرف على المصطلحات الرئيسية في هندسة البرمجيات، مثل نماذج عمليات البرمجيات ومراحل البرمجيات، مثل توثيق متطلبات التحليل والتصميم والاختبار • مقارنة الفروق بين هندسة البرمجيات وهندسة النظم وعلوم الحاسوب، وأهمية ذلك. • التعرف على بعض الجوانب الأخلاقية والمهمة في هندسة البرمجيات • التعرف على نماذج عمليات البرمجيات • تحليل خطوات متطلبات نظام البرمجيات ومراحل عملية البرمجيات • المفاهيم الأساسية لهندسة المتطلبات، ونمذجة التحليل، والاعتبارات الرئيسية للتكامل والتطوير المؤسسي • تدابير التصميم والاختبار والصيانة، وكيفية التعامل مع البرمجة الكائنية (OOP) في لغة جافا.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	استراتيجيات التدريس والتعلم تتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم تبنيها في تدريس هذا الموضوع في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في الوقت نفسه. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، والأنشطة التي يقوم بها الطلاب من خلال الندوات وتقارير المهام خلال الحصص الدراسية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية في هندسة البرمجيات	مقدمة في هندسة البرمجيات	نظري	امتحان
2	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية واهمية المصطلحات لهندسة البرمجيات	التعرف على المصطلحات الرئيسية في هندسة البرمجيات وأهميتها	نظري	امتحان
3	2	التعرف على مفاهيم عملية تطوير هندسة البرمجيات	مراحل تطوير هندسة البرمجيات	نظري	امتحان امتحان يومي
4	2	تحديد هندسة المتطلبات والتوثيق	المتطلبات لهندسة البرمجيات	نظري	امتحان
6-5	2	تحديد المصطلحات الرئيسية للاختبار وأهداف الاختبار	مراحل اختبارالبرمجيات	نظري	امتحان
7	2	تحليل خطوات عملية التصميم	مراحل تصميم البرمجيات	نظري	امتحان واجب

8	2	تحديد الصيانة والتطوير المهم	مرحلة الصيانة	نظري	امتحان
9			امتحان الفصل الدراسي 2	نظري	امتحان
10	2	وصف المفاهيم الأساسية للبرمجة	مقدمة في لغة جافا	نظري	
11	2	وصف مفاهيم البرمجة الموجهة للكائنات	مقدمة في البرمجة الموجهة للكائنات باستخدام جافا	نظري	امتحان
13-12	2	فهم أهمية البرمجة الموجهة للكائنات	نظرية البرمجة الموجهة للكائنات باستخدام جافا	نظري	امتحان امتحان يومي
14	2	وصف المراحل الرئيسية لمراحل البرمجيات في السمنار	تقرير يشمل مراحل هندسة البرمجيات وكيفية تطبيقها مراحل عملية البرمجيات	نظري	امتحان
15	2		امتحان الفصل الدراسي 2	نظري	امتحان

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 5% (5)
1 تقرير سمنار: 5% (5)
2 امتحان نصف الفصل: 30% (30)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Ian Sommerville,"Software Engineering", 9th Edition, Pearson Education Asia, 2011. • Ian Sommerville,"Software Engineering", 10th Edition, Pearson Education Asia, 2016. • Stephen R. Schach," Software Engineering with JAVA " • Roger S. Pressman, "Software Engineering – A Practitioner's Approach", Seventh Edition, Mc Required textbooks

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معمارية حاسوب متوازية
2. رمز المقرر
ARPP406
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. شفاء عبد الرحمن داؤد الآيميل : shefa.dawwd@uomosul.edu.iq د. علا طارق سالم ula.tariq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	توفر المعرفة اللازمة ل • تطوير خوارزميات وأنظمة الحوسبة المتوازية السريعة • تطوير معمارية موجودة • تصميم نظام حاسوبي جديد

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم العوامل التي تؤثر على سرعة الحاسوب، بما في ذلك تصميم مكونات الحاسوب وخيارات المعمارية وكفاءة الخوارزمية. بالإضافة إلى ذلك، فهم معمارية أجهزة الحاسوب القياسية، بما في ذلك مبادئ التنظيم والتصميم للمعالجات وأنظمة الذاكرة وأنظمة الإدخال / الإخراج الفرعية	سرعة الحاسوب، تصنيف المعماريات	محاضرة	امتحان
2	2	فهم مزايا وتحديات الحوسبة المتوازية وكيف يمكنها تحسين الأداء في تطبيقات معينة	تصنيف فلاين	محاضرة	امتحان
3	2	فهم كيفية قياس وتقييم مقاييس الأداء، بما في ذلك مفاهيم مثل زمن الوصول والإنتاجية وقانون أمدال	قياس الأداء والكلفة و قانون أمدال	محاضرة	امتحان
4	2	دراسة هرمية الذاكرة في أنظمة الحاسوب) وفهم دور الذاكرة المؤقتة(الكاش) في تحسين الأداء	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	محاضرة	واجب، امتحان
5	2	التعرف على تنظيم ذاكرة	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	محاضرة	امتحان يومي،

		التخزين المؤقت (الكاش) وطرق الاستبدال وبروتوكولات ترابط بيانات ذاكرة التخزين المؤقت			تقرير، امتحان
6	2	دراسة تقنية توريق الذاكرة لتحسين كفاءة الوصول إلى الذاكرة	توريق الذاكرة	محاضرة	امتحان يومي، واجب، امتحان
7	2	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الجمع/الطرح)	معمارية جامع خزن المحمل CSA	محاضرة	واجب، امتحان
8	2	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الضرب)	معمارية ضارب خزن المحمل CSM	محاضرة	امتحان يومي، امتحان
9	2		امتحان الفصل 1		امتحان
10	2	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	معمارية SIMD(معالج المتجه)	محاضرة	واجب، امتحان
11	2	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	معمارية SIMD(معالج المتجه)	محاضرة	امتحان يومي، امتحان
12	2	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات والتطبيقات المرتبطة بمعمارية DSP	معالج الاشارة الرقمية	محاضرة	امتحان
13	2	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات المرتبطة بمعمارية مصفوفة المعالجات مثل DFT وFFT	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع	محاضرة	امتحان
14	2	فهم تطبيق ومعمارية DFT وFFT فهم مبادئ تصميم معمارية معالجات المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد وتطبيقها على اللافوف ذو البعد الواحد	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع ، معالج المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد1D	محاضرة	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2		امتحان

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 10% (10)
4 واجبات: 2% (2)
1 تقرير: 3% (3)
2 امتحان نصف الفصل: 25% (25)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• K. Hwang and F.A. Briggs "computer Architecture and parallel processing" Peter Pirch "Architectures for DSP"

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
برمجة تعلم الالي
2. رمز المقرر
CO404
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
5/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
33 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم :أ.م.د .علي مخلف أحمد الصائغ البريد الإلكتروني: ali.alsaegh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات • اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة • العمل باحترافية وأخلاقية ضمن فرق متعددة التخصصات • معرفة الأهداف الرئيسية لتعلم الآلة) التصنيف، التجميع، الانحدار، والارتباط(• فهم وتطبيق تقييم النماذج باستخدام مقاييس مثل الدقة ومصفوفة الالتباس • فهم أبعاد البيانات واستخدام الطرق المناسبة لاستخراج واختيار الخصائص • تعلم الأدوات الرئيسية في بايثون لتطبيق خوارزميات تعلم الآلة • تطبيق خوارزميات حديثة للتصنيف والتجميع والانحدار باستخدام بايثون

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الرئيسية المعتمدة في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين مع تطوير مهارات التفكير النقدي لديهم من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية وتطبيق دراسات حالة متنوعة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المصطلحات الأساسية	مقدمة في تعلم الآلة	نظري	امتحان
2	2	المصطلحات الأساسية	التصنيف والانحدار والتجميع	نظري	امتحان امتحان يومي

3	2	مقاييس التصنيف	مصفوفة الالتباس	نظري	امتحان
4	2	الانحدار ومقاييسه	خوارزميات الانحدار	نظري	امتحان
5	2	خوارزميات التصنيف	KNN	نظري	امتحان
6	2	برمجة خوارزميات	تطبيق بايثون	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل	Naive Bayes	نظري	امتحان
8	2	تصنيف	Decision Tree	نظري	
9	2	برمجة	تطبيق بايثون	نظري	امتحان
10	2	تصنيف	SVM	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	تقليل الخصائص	PCA	نظري	امتحان
12	2	برمجة	تطبيق بايثون	نظري	امتحان
13	2	تقليل الخصائص	LDA	نظري	امتحان
14	2	برمجة	تطبيق بايثون	نظري	امتحان
15	2	—	الامتحان الفصلي	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 8% (8)
2 واجبات: 2% (2)
2 امتحان نصف الفصل: 30% (30)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Charles P. Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger and Jonathan Margulies, “Security in Computing”, Prentice Hall, fifth edition, ISBN-13: 978-0-13-408504-3, 2015. • William Stallings, “Cryptography and Network Security Principles and Practice”, Pearson Education, seventh edition, ISBN 978-0-13-444428-4, 2017

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رسوم حاسوبية
2. رمز المقرر
CO408
3. الفصل / السنة
الثاني/الرابع
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٦/٤/٢٩
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٤/٦٠
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عمار ادريس الآيميل : amar.daood@uomosul.edu.iq الاسم: سرى نوفل الآيميل : Sura.nawfal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التعرف على أساسيات عمليات الرسومات الكمبيوترية. • تعلم مفاهيم ومبادئ تحويل المسح. • فهم وتحليل إجراءات خوارزمية القص. • فهم جميع التحويلات المطلوبة في الحركة والمشاهد المتحرك

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	١- تطبيق المعرفة فى الرياضيات والعلوم والهندسة ٢- تعلم جميع الأساسيات الرياضية وراء تصميم الرسومات الكمبيوترية والتحريك ٣- القدرة على العمل بفعالية داخل فرق عمل متعددة التخصصات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	2	Understand basic operation of computer graphics	Introduction to computer graphics	lecture	Oral Exam
3,4	2	Learn DDA	DDA Algorithm	lecture	Oral Exam Homework
5,6	2	Learn BA	Bresenham Algorithm	lecture	Homework
7,8	2	Learn SC	Scan conversion Algorithm	lecture	Quiz
9,10	2	Understand clipping	Clipping Algorithm	lecture	Oral Exam
10	2	Learn Transformations	Transformations	lecture	Quiz
11	2	Learn openGL	Introduction to OpenGL	lecture	Oral Exam Homework
12	2	Code in OpenGL	OpenGL programming	lecture	Oral Exam
13	2	Learn by examples	OpenGL examples	lecture	Oral Exam
14	2	Learn by application	OpenGL applications	lecture	Oral Exam
15			Final exam		

11. تقييم المقرر

2 quizzes	5pts
3 homework	5pts
reports	5pts
Project	5pts
Term Exam	20pts
Final Exam	60pts
Total	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Computer Vision and Image Processing, By: Scott E. Umbaugh.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction to Computer Graphics, By: F. M. Sprout.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Open G.L .- Silicon Graphics.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الامن السيبراني
2. رمز المقرر
CYSE413
3. الفصل / السنة
الثاني / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
30/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. ميادة فارس غانم الآيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • التعرف على المصطلحات الرئيسية للامن السيبراني مثل C-I-A triad والتشفير • التعرف على تأثير عمليات الاستغلال والهجمات الضارة على أمنية الشبكة • المقارنة بين الخوارزميات المختلفة للتشفير وغيرها من خدمات أمنية الشبكات • تقييم مستوى الحماية من خلال قيمة work factor التشفير • تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير • وصف طرق تنفيذ التحكم في الوصول • وصف أطوار IPSec • سرد بروتوكولات IPSec ووصف مبادئ عملها • فهم إنشاء معاملات الأمان في امنية الشبكات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية للأمن السيبراني	مقدمة في الأمن السيبراني	نظري	امتحان
2	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية للأمن السيبراني	بنية أمان OSI	نظري	امتحان امتحان يومي
3	2	التعرف على تأثير عمليات الاستغلال والهجمات الضارة على أمان الشبكة	المصادقة	نظري	امتحان
4	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية للتشفير	مبادئ التشفير	نظري	امتحان
5	2	تقييم مستوى الحماية من خلال قيمة عامل عمل التشفير	عامل العمل ومعيار تشفير البيانات (DES) الجزء الأول	نظري	امتحان
6	2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	عامل العمل ومعيار تشفير البيانات (DES) الجزء 2	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	معيار التشفير المتقدم (AES) الجزء الأول	نظري	امتحان
8	2		امتحان الفصل 1	نظري	

9	2	وصف طرق تنفيذ التحكم في الوصول	صلاحية التحكم صلاحية الدخول	نظري	امتحان
10	2	وصف أطوار IPSec	أمن الملكية الفكرية	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	وصف أنواع Firewalls	جدران الحماية	نظري	امتحان
12	2	فهم أهمية الذكاء الاصطناعى في أمن الشبكات	مقدمة للذكاء الاصطناعى فى أمن الشبكات	نظري	امتحان
13	2	وصف التطبيقات الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعى في أمن الشبكات	تطبيقات الذكاء الاصطناعى في أمن الشبكات	نظري	امتحان
14	2	التعرف على مبادئ وأساليب الأمن في نظام التشغيل	الأمن في نظام التشغيل	نظري	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 10% (10)
2 امتحان نصف الفصل: 30% (30)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Charles P. Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger and Jonathan Margulies, “Security in Computing”, Prentice Hall, fifth edition, ISBN-13: 978-0-13-408504-3, 2015. • William Stallings, “Cryptography and Network Security Principles and Practice”, Pearson Education, seventh edition, ISBN 978-0-13-444428-4, 2017

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
اساسيات الانظمة المتنقلة	
2. رمز المقرر	
FUMS414	
3. الفصل / السنة	
الثاني / الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
30/4/2026	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
75 ساعة (محاضرات + مختبر) / 3 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. ميادة فارس غانم الآيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على: • فهم تطور وبنية أنظمة الاتصالات المتنقلة: وصف تطور أنظمة الاتصالات المتنقلة من الجيل الثاني (G2) إلى الجيل الخامس (G5)، بما في ذلك بنيتها ومكوناتها الرئيسية ومبادئ تصميمها. • تحليل التنقل في الشبكات اللاسلكية: تحديد أنماط التنقل المختلفة ونمذجتها، وتقييم تأثيرها على أداء شبكة الهاتف المحمول. • شرح وتمييز تقنيات الوصول المتعدد: إظهار فهم واضح لأساليب الوصول المتعدد (FDMA، TDMA، CDMA، OFDMA، SC-FDMA)، بما في ذلك مزاياها وقيودها ومدى ملاءمتها لأجيال مختلفة من أنظمة الاتصالات المتنقلة. • مقارنة تقنيات الإرسال والاستقبال المتزامن: مقارنة تقنية الإرسال والاستقبال المتزامن بتقسيم التردد (FDD) وتقنية الإرسال والاستقبال المتزامن بتقسيم الوقت (TDD) من حيث الكفاءة والتأخير والتطبيقات العملية في أنظمة الجيل الرابع والخامس (G/5G4). • تقييم آليات تسليم المكالمات: فهم وتمييز عمليات تسليم المكالمات الصعبة والسهلة والسلسة. • استكشاف تقنيات الجيل الخامس المتقدمة: فهم ومناقشة مفاهيم متقدمة مثل تقنية MIMO الضخمة، واتصالات الموجات المليمترية، وتقسيم الشبكة، والمحاكاة الافتراضية (NFV/SDN)، والحوسبة الطرفية مع دمج الذكاء الاصطناعي في شبكات الهاتف المحمول. • تطبيق أدوات المحاكاة لتقنيات الوصول: استخدام أدوات المحاكاة لتطبيق وتحليل تقنيات الوصول المتعدد المختلفة في ظل ظروف شبكية متنوعة. • دمج المعرفة النظرية مع التطبيق العملي: الجمع بين الفهم النظري ومحاكاة المختبر لتطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات وتحليل الأنظمة ذات الصلة بالشبكات اللاسلكية الحديثة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية

والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة العينات التي تهم الطلاب.	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية لأنظمة الاتصالات المتنقلة	مقدمة في أنظمة الاتصالات المتنقلة	نظري و عملي	امتحان
2	2	التعرف على تأثير التنقل	نماذج التنقل للشبكات اللاسلكية	نظري و عملي	امتحان امتحان يومي
3	2	تحديد المصطلحات الرئيسية لشبكات الاتصالات الخلوية الحديثة	أساسيات شبكات الهاتف المحمول الحديثة وبنيتها	نظري و عملي	امتحان
4	2	تقييم أداء تقنيات الوصول المتعدد	تقنيات الوصول المتعدد: FDMA، TDMA، CDMA (الجيل الثاني - الجيل الثالث)	نظري و عملي	امتحان
5	2	تقييم أداء تقنيات الوصول المتعدد	تقنيات الوصول المتعدد: OFDMA وSC-FDMA (الجيل الرابع - الجيل الخامس)	نظري و عملي	امتحان
6	2	تحليل خطوات تنفيذ تقنيات الوصول المتعدد	تقنيات الوصول المتعدد: مقارنة بين تقنيات الوصول	نظري و عملي	امتحان واجب
7	2	تحديد المبادئ الأساسية لتقنية الوصول الموجه بالتردد (FDD) وتقنية الوصول الموجه بالزمن (TDD)	تقنيات الوصول المتعدد: الإرسال والاستقبال المتزامن: FDD مقابل TDD	نظري و عملي	امتحان
8	2	تحديد المبادئ الأساسية لإدارة التنقل والتسليم	إدارة التنقل والتسليم: أنواع التسليم: التسليم الكامل، التسليم الجزئي، التسليم السلس	نظري و عملي	امتحان
9	2	وصف طرق تنفيذ الأنظمة المتنقلة	مقاييس جودة الخدمة والأداء (المقاييس الرئيسية): معدل النقل، زمن الاستجابة، التذبذب، وآليات جودة الخدمة في LTE و5G	نظري و عملي	امتحان
10	2		امتحان الفصل 1	نظري و عملي	امتحان
11	2	فهم أهمية تقنية MIMO الضخمة وتشكيل الحزمة	تقنية MIMO الضخمة وتشكيل الحزمة	نظري و عملي	امتحان
12	2	فهم أهمية اتصالات الموجات المليمترية	اتصالات الموجات المليمترية	نظري و عملي	امتحان
13	2	وصف التطبيقات الرئيسية لتقسيم الشبكة والافتراضية	تقسيم الشبكة والافتراضية (NFV/SDN)	نظري و عملي	امتحان
14	2	تحديد مبادئ وأساليب الحوسبة الطرفية	الحوسبة الطرفية والذكاء الاصطناعي في الشبكات المتنقلة	نظري و عملي	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2	نظري و عملي	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 10% (10)
2 امتحان نصف الفصل: 30% (30)
2 امتحان مختبر: 15%(15)

1 الامتحان النهائي: 50% (50)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• 3rd Generation Partnership Project (3GPP) technical specifications (LTE & 5G NR releases(• 5G NR: The Next Generation Wireless Access Technology – Erik Dahlman, Stefan Parkvall, Johan Skold • LTE for UMTS: Evolution to LTE-Advanced – Harri Holma, Antti Toskala • Fundamentals of 5G Mobile Networks – Jonathan Rodriguez

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الصور وتطبيقاتها
2. رمز المقرر
IMPA415
3. الفصل / السنة
الثاني / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علا طارق سالم الآيميل : ula.tariq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يغطي المقرر النظريات والخوارزميات الأساسية المستخدمة على نطاق واسع في معالجة الصور الرقمية وتطبيقاتها. • تعريف الطالب بالتقنيات والقضايا الحالية الخاصة بأنظمة معالجة الصور. حيث سيتعلم الطلاب في هذا المقرر تقنيات معالجة الصور الرقمية بما في ذلك التمثيل وأخذ العينات والتكميم و كيفية الحصول على الصور وهندسة التصوير وأنواع وأسباب الضوضاء والضبابية ونماذج استعادة الصور وتحويلات الصور وتحسين الصورة وتنعيم الصورة واستعادة الصورة المشوهة وكبس الصور. • تطبيقات معالجة الصور في المجال البيو متري.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التى سيتم اعتمادها فى تقديم هذه الوحدة فى تشجيع مشاركة الطلاب فى التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على العديد من الخوارزميات والتقنيات	مقدمة عن اساسيات معالجة الصور الرقمية	محاضرة	امتحان
2	2	كيفية تمثيل الصور ومعالجتها وكبسها وتشفيرها	تحليل الصور، المعالجة المسبقة، العمليات الجبرية على الصور	محاضرة	واجب، امتحان
3	2	فهم الفلاتر واستخدامها	الفلاتر المكانية	محاضرة	امتحان يومي، امتحان
4	2	تطبيق كشف الحواف على الصور.	كشف الحواف.	محاضرة	واجب، امتحان
5	2	اشرح الغرض من كل عملية والمبادئ الرياضية الأساسية	طرق تكميم الصور	محاضرة	امتحان يومي، امتحان
6	2	طبيق كشف الحواف والمعاملات والأقنعة على الصور.	المعاملات والأقنعة	محاضرة	امتحان
7	2	تحليل أنواع الضوضاء والتضبب	الضوضاء والتضبب وطرق ازالتها	محاضرة	واجب، امتحان يومي، امتحان
8	2	تنفيذ وتصميم أنظمة استعادة الصور المناسبة	انموذج استعادة الصور المشوهة، مقاييس جودة الصور	محاضرة	امتحان
9	2	مقارنة طرق كبس الصور وفك	أنواع كبس الصور	محاضرة	امتحان

		الكبس عنها.			
10	2		امتحان الفصل1		امتحان
11	2	تنفيذ طرق كبس الصور وفك التشفيير عنها.	تشفيير الصور	محاضرة	واجب، امتحان يومي، امتحان
12	2	رصد التطورات الحديثة في مجال تحويلات الصور والتطبيقات البيومترية	التحويلات المتقطعة مثل (FFT, Cosine transforms and Wavelet transform)	محاضرة	امتحان
13	2	تنفيذ طرق كبس الصور وفك .الكبس عنها	فرق بي أنواع الكبس ابستخدام JPEG & JPEG 2000	محاضرة	امتحان
14	2	رصد التطورات الحديثة في مجال تحويلات والتطبيقات البيومترية.	بعض تطبيقات معالجة الصور	محاضرة	تقرير
15	2		امتحان الفصل 2		امتحان

11. تقييم المقرر

4 اختبارات يومية: 10% (10)
4 واجبات: 2% (2)
1 تقرير: 3% (3)
2 امتحان نصف الفصل: 25% (25)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
• Gonzalez, Rafael C._ Woods, Richard E. - Digital image Processing • Lectures and notes	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
علوم تطبيقية
2. رمز المقرر
ELCO416
3. الفصل / السنة
الثاني / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
29/4/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. انعام فتحي خضر الآيميل : inam.fathi@uomosul.edu.iq
الاسم: م.د. بسمان محمود حسن الآيميل :Bm.alhafidh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	عند إتمام هذه الوحدة بنجاح، سيتمكن الطلاب من إظهار الكفاءات التالية، المصنفة وفقًا لتصنيف بلوم لمستويات التعلم المعرفي: • استرجاع وتعريف وشرح المفاهيم الأساسية في الفيزياء التطبيقية، وعلم المواد، والديناميكا الحرارية، وعلاقتها بأجهزة الحوسبة والأنظمة الإلكترونية. (هدف التعلم 1) • تحديد مجموعة واسعة من تقنيات العلوم التطبيقية، ووصف كيفية تكوين هذه التقنيات وتمثيلها واستخدامها ومعالجتها. (هدف التعلم 1) • بالإضافة إلى ذلك، فهم كيفية تطبيقها في التطبيقات العملية. (هدف التعلم 1)

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تعتمد هذه الوحدة الدراسية أسلوب التعلم المدمج الذي يجمع بين المحاضرات الرسمية، وعروض الباوربوينت الصفية، والدراسة الذاتية، وذلك لمراعاة أنماط التعلم المتنوعة لدى طلاب الهندسة في السنوات الدراسية المتقدمة. صُممت المحاضرات لتقديم المحتوى النظري الأساسي باستخدام عروض تقديمية تفاعلية، وأمثلة محلولة، ودراسات حالة واقعية مستمدة من تقنيات الحوسبة المعاصرة. توفر الجلسات العملية والمخبرية للطلاب خبرة تطبيقية في تطبيق المبادئ العلمية على المهام التجريبية، مما يعزز الفهم من خلال الملاحظة والقياس التجريبيين. تتضمن أنشطة التقييم التكويني، بما في ذلك الاختبارات القصيرة، والتقارير الموجزة، وعروض الباوربوينت، ومناقشات الأقران، جلسات التدريس لتوفير تغذية راجعة مستمرة ومتابعة تقدم الطلاب في تحقيق مخرجات التعلم المحددة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المبادئ الرئيسية للعلوم التطبيقية	مقدمة	نظري	امتحان
2	2	التعرف على الأساليب الرياضية المتقدمة الرئيسية، والتحليل العددي، وأساليب التحسين، وأساليب التحويل	الرياضيات المتقدمة	نظري	امتحان
3	2	التعرف على تأثير الأخطاء في التحليل العددي	الخطأ	نظري	امتحان
4	2	تعريف التطبيقات الرئيسية لتحويل فورييه في العلوم التطبيقية	تحويل فورييه	نظري	امتحان امتحان يومي
5	2	توضيح أساليب التحسين	أساليب التحسين	نظري	امتحان

		الرئيسية (التدرج الهبوطى، والخوارزميات الجينية، وطريقة سيمبلكس، وتحسين سرب الجسيمات، والقوة الغاشمة)			
6	2	توضيح تقنيات تدريب الشبكات العصبية التى تغطى أربع فئات تقنية أساسية (إيجاد الجذور، والتكامل العددي، وحل المعادلات التفاضلية، وحسابات المصفوفات)	تقنيات التحليل العددي	نظري	امتحان امتحان يومي
7	2	تقديم علم البيانات كمجال من مجالات العلوم التطبيقية	علوم البيانات	نظري	امتحان واجب
8	2	تقديم الاستشعار عن بعد كعلم الحصول على معلومات حول الأرض من مسافة بعيدة باستخدام القياس السلبى والقياس النشط	الاستشعار عن بعد:	نظري	امتحان
9	2	تحديد برمجة بناء الخوارزميات، وقواعد البيانات، والذكاء الاصطناعى المستودعات (مثل نتفليكس وأمازون)، والشبكات (البنية التحتية السلكية واللاسلكية)، والأمن السيبراني.	تطبيقات تكنولوجيا المعلومات	نظري	امتحان
10	2	فهم قوانين الديناميكا الحرارية والطاقة الرئيسية (القانون الصفري، القانون الأول، القانون الثاني، والقانون الثالث).	الديناميكا الحرارية وأنظمة الطاقة	نظري	امتحان
11	2	فهم قوانين النظرية الكهرومغناطيسية الرئيسية (معادلات ماكسويل - قانون جاوس للكهرباء، قانون جاوس للمغناطيسية).	النظرية الكهرومغناطيسية	نظري	امتحان
12	2	فهم مبادئ الهندسة والطب والذكاء الاصطناعي.	الهندسة الطبية الحيوية	نظري	امتحان
13	2	مراجعة عامة	مراجعة عامة	نظري	امتحان
14	2	مناقشة	مناقشة	نظري	امتحان واجب
15	2		امتحان الفصل 2	نظري	

11. تقييم المقرر

2 اختبارات يومية: 10% (10)
2 واجبات: 10% (10)
1 تقديم: 10% (10)
10 امتحان نصف الفصل: 10% (10)
1 الامتحان النهائي: 60% (60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	