



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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي
والمقرر الدراسي
قسم هندسة الشبكات والأمن
السيبراني

2025-2026

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة العراقية

الكلية/المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الشبكات

اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: بكالوريوس هندسة الشبكات

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة الشبكات

النظام الدراسي: مسار بولونيا (المراحل الأولى والثانية والثالثة)، ونظام فصلي (المرحلة الرابعة)

تاريخ إعداد الوصف: 1/10/2025

تاريخ إكمال الملف: 27/5/2026

التوقيع:

المعيد: **عمر حسان حميد**
معاون العميد للشؤون العلمية
كلية الهندسة

التاريخ: ٢٠٢٦ / ٥ / ٢٧

التوقيع:

اسم رئيس القسم: **أ.م.م. مظهر حسين علي**
رئيس قسم هندسة الشبكات والأمن السيبراني

التاريخ: ٢٠٢٦ / ٥ / ٢٧

دقق الملف من قبل: مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: **أ.م.م. درويش منير**

التاريخ: ٢٠٢٦ / ٥ / ٢٧

التوقيع:



مصادقة السيد العميد

الحرف
إبراهيم

يُعد البرنامج التعليمي حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية والإجراءات والخبرات التعليمية التي تُبنى في صورة منهج أكاديمي. ويتمثل هدفه الأساس في بناء كفايات الخريجين وصلها بما يؤهلهم لتلبية متطلبات سوق العمل. ويخضع البرنامج للمراجعة والتقييم سنوياً من خلال إجراءات ضمان الجودة والتدقيق الداخلي والخارجي، ومنها برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخصاً موجزاً للسمات الرئيسية للبرنامج ومقرراته، ويحدد الكفايات التي يُتوقع أن يكتسبها الطلبة وفق أهداف البرنامج. ويُعد هذا الوصف ركناً أساسياً في الاعتماد البرامجي، ويُعد بصورة تشاركية من الملاكات التدريسية تحت إشراف اللجان العلمية في القسم.

تقدم النسخة الثانية من هذا الدليل وصفاً محدثاً للبرنامج الأكاديمي يواكب مستجدات نظام التعليم العالي في العراق. ويشمل الأنظمة السنوية والفصلية التقليدية، فضلاً عن وصف البرامج العاملة وفق مسار بولونيا استناداً إلى كتاب دائرة الدراسات ذي العدد ت م 3/2906 المؤرخ في 3/5/2023.

وفي هذا السياق، تتأكد أهمية إعداد وصف دقيق للبرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لما له من دور أساس في حسن تنفيذ العملية التعليمية وضمان تحسينها المستمر.

مفاهيم ومصطلحات

وصف البرنامج الأكاديمي: يقدم إيجازاً لرؤية البرنامج ورسالته وأهدافه، ويتضمن وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة والاستراتيجيات المعتمدة لتحقيقها.

وصف المقرر: يقدم ملخصاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقع من الطالب تحقيقها، ويبين مدى الاستفادة من فرص التعلم المتاحة، ويُشتق من وصف البرنامج الأكاديمي.

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

رسالة البرنامج: بيان موجز يوضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها، ويحدد مسارات تطوير البرنامج واتجاهاته الاستراتيجية.

أهداف البرنامج: عبارات قابلة للقياس والملاحظة تصف ما يعتزم البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال مدة زمنية محددة.

هيكلية المنهج: جميع المقررات والمواد التي يتضمنها البرنامج وفق نظام التعلم المعتمد، سواء كانت من متطلبات الوزارة أو الجامعة أو الكلية أو القسم، مع وحداتها الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متكاملة من المعارف والمهارات والقيم التي يكتسبها الطالب بعد إكمال البرنامج بنجاح، وتحدد مخرجات كل مقرر بما يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: طرائق وخطط يستخدمها أعضاء هيئة التدريس لدعم تعلم الطلبة وتحقيق مخرجات التعلم المستهدفة، وتشمل الأنشطة الصفية واللاصفية.

رؤية البرنامج

يطمح برنامج هندسة الشبكات إلى أن يكون برنامجاً أكاديمياً متميزاً محلياً وإقليمياً في مجالات شبكات الحاسوب والاتصالات الحديثة والأمن السيبراني وتكنولوجيا المعلومات، وأن يخرج مهندسين مبتكرين قادرين على تصميم الأنظمة الشبكية المتقدمة وتنفيذها وتشغيلها وتأمينها وتطويرها، والإسهام في البحث العلمي وخدمة المجتمع.

رسالة البرنامج

إعداد مهندسي شبكات أكفاء يلبيون احتياجات سوق العمل والمؤسسات الحكومية والقطاع الخاص، من خلال تعليم عالي الجودة وتدريب عملي وبحث علمي واستشارات مهنية، وتصميم حلول شبكية موثوقة وآمنة وتنفيذها.

أهداف البرنامج

1. إعداد خريجين لممارسة هندسة الشبكات في مجالات التصميم والتنفيذ والتشغيل والأمن والبحث والتطوير والاستشارات.
2. تمكين الخريجين من تحليل المشكلات الهندسية المعقدة وتطوير حلول شبكية مستدامة وموثوقة وآمنة.
3. تهيئة الخريجين لتحمل المسؤوليات القيادية والعمل الجماعي والتواصل الفاعل والممارسة المهنية الأخلاقية.
4. تشجيع الدراسات العليا والبحث التطبيقي والابتكار والتعلم المستمر والتطوير المهني.
5. تعزيز التعاون مع الصناعة والهيئات المهنية والخريجين والمجتمع من أجل التحسين المستمر للبرنامج.

مخرجات الخريجين

- GO1: القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وصياغتها وحلها بتطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
- GO2: القدرة على تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة والبيئة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعالمية.
- GO3: القدرة على تطوير التجارب المناسبة وإجرائها وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص استنتاجات سليمة.
- GO4: القدرة على التواصل بفاعلية مع الأفراد والمجموعات والجمهور والمستويات الإدارية المختلفة بما يلائم السياق.
- GO5: إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ أحكام واعية تراعي الآثار البيئية والاقتصادية والمجتمعية.
- GO6: إدراك الحاجة المستمرة إلى اكتساب معرفة جديدة واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة وتطبيقها.
- GO7: العمل بفاعلية عضواً أو قائداً في فريق يحدد الأهداف ويخطط للمهام ويلتزم بالمواعيد ويدير المخاطر ويهيئ بيئة تعاونية وشاملة.

ربط مخرجات الخريجين بالأهداف التعليمية للبرنامج

GO1	القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وصياغتها وحلها بتطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	1 2
-----	--	--------

أهداف البرنامج		
GO2	القدرة على تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة والبيئة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعالمية.	1 , 2
GO3	القدرة على تطوير التجارب المناسبة وإجرائها وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص استنتاجات سليمة.	1 , 2
GO4	القدرة على التواصل بفاعلية مع الأفراد والمجموعات والجمهور والمستويات الإدارية المختلفة بما يلائم السياق.	3 , 5
GO5	إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ أحكام واعية تراعي الآثار البيئية والاقتصادية والمجتمعية.	3 , 5
GO6	إدراك الحاجة المستمرة إلى اكتساب معرفة جديدة واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة وتطبيقها.	4 , 5
GO7	العمل بفاعلية عضواً أو قائداً في فريق يحدد الأهداف ويخطط للمهام ويلتزم بالمواعيد ويدير المخاطر ويهيئ بيئة تعاونية وشاملة.	3 , 5
4, 5, 6, 7, 8	Ability to work collaboratively as part of an integrated team with shared objectives and defined schedules, ensuring quality and timely completion of work.	6 7

الاعتماد البرامجي
القسم في طور استكمال متطلبات الاعتماد البرامجي من المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE). وقد جرى تحديث المنهج ومخرجات الخريجين ومؤشرات الأداء وخطط التحسين المستمر وفق متطلبات الاعتماد.

المؤثرات الخارجية الأخرى
احتياجات سوق العمل، والزيارات العملية والميدانية، والشركات ومزودو خدمات الاتصالات والإنترنت، والمجلس الاستشاري الصناعي، ومتطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ومتطلبات الاعتماد الهندسي، والتطور المتسارع في تقنيات الشبكات والأمن السيبراني والحوسبة السحابية.

Program Structure				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدات ECTS	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	7	15	7.8%	أساسي

Program Structure				
متطلبات الكلية	11	38	20%	أساسي
متطلبات القسم	35	192	72.2%	أساسي
التدريب الصيفي	1	-	-	أساسي
أخرى				أساسي

* Notes may indicate whether a course is core or elective.

وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي / تمارين
الأولى / الفصل الأول	MATH 1101	الرياضيات I	2	1
الأولى / الفصل الأول	ELCA 1102	تحليل الدوائر الكهربائية I	2	3
الأولى / الفصل الأول	LOCD 1103	تصميم الدوائر المنطقية	2	3
الأولى / الفصل الأول	ENDR 1104	الرسم الهندسي	1	3
الأولى / الفصل الأول	ELCD 1105	تصميم الدوائر الإلكترونية	4	4
الأولى / الفصل الأول	ENLA 1106	اللغة الإنجليزية	2	
الأولى / الفصل الثاني	MATH 1201	الرياضيات II	2	1
الأولى / الفصل الثاني	ELCA 1202	تحليل الدوائر الكهربائية II	2	3
الأولى / الفصل الثاني	DISD 1203	تصميم الأنظمة الرقمية	2	3
الأولى / الفصل الثاني	TEWO 1204	الورشة الفنية	1	3
الأولى / الفصل الثاني	COPR 1205	برمجة الحاسوب I	4	
الأولى / الفصل الثاني	ARLA 1206	اللغة العربية	2	
الثانية / الفصل الأول	MATH 2101	الرياضيات III	2	1
الثانية / الفصل الأول	DIEL 2102	الإلكترونيات الرقمية	4	4
الثانية / الفصل الأول	COAR 2103	معمارية الحاسوب	4	
الثانية / الفصل الأول	OBOP 2104	البرمجة كائنية التوجه	2	3

وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة	اسم المقرر		رمز المقرر	السنة / المستوى
	نظري	عملي / تمارين		
3	2	أساسيات الاتصالات I	COMM 2105	الثانية / الفصل الأول
	2	حقوق الإنسان	HURI 2106	الثانية / الفصل الأول
1	2	الرياضيات IV	MATH 2201	الثانية / الفصل الثاني
3	2	أساسيات الاتصالات II	COMM 2202	الثانية / الفصل الثاني
2	4	أنظمة قواعد البيانات	DASY 2203	الثانية / الفصل الثاني
3	2	شبكات الحاسوب I	CONE 2204	الثانية / الفصل الثاني
2	2	برمجة الحاسوب II	COPO 2205	الثانية / الفصل الثاني
	2	أنظمة التشغيل وتطبيقاتها	OPSA 2206	الثانية / الفصل الثاني
1	2	الرياضيات المتقدمة I	ADMA 3101	الثالثة / الفصل الأول
2	4	المعالجات الدقيقة	MICR 3102	الثالثة / الفصل الأول
2	2	الاتصالات الضوئية	OPCO 3103	الثالثة / الفصل الأول
	2	الإشارات والأنظمة	SISY 3104	الثالثة / الفصل الأول
2	4	معالجة الصور	IMPR 3105	الثالثة / الفصل الأول
	2	أنظمة تشغيل الشبكات	NEOS 3106	الثالثة / الفصل الأول
1	2	الرياضيات المتقدمة II	ADMA 3201	الثالثة / الفصل الثاني
	2	معالجة الإشارات الرقمية	DISP 3202	الثالثة / الفصل الثاني
2	2	هندسة السيطرة	COEN 3203	الثالثة / الفصل الثاني
2	2	الهوائيات والانتشار	ANPR 3204	الثالثة / الفصل الثاني
2	2	إنترنت الأشياء	INTH 3205	الثالثة / الفصل الثاني
2	2	شبكات الحاسوب II	CONE 3206	الثالثة / الفصل الثاني
3	2	الحوسبة الناعمة I	NE-411	الرابعة / الفصل الأول
1	2	برمجة الإنترنت	NE-412	الرابعة / الفصل الأول
1	2	المعالجة المتوازية	NE-413	الرابعة / الفصل الأول
1	2	نظرية المعلومات والترميز	NE-414	الرابعة / الفصل الأول

وصف البرنامج				
الساعات المعتمدة		اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
نظري	عملي / تمارين			
4	3	بروتوكولات الشبكات	NE-415	الرابعة / الفصل الأول
2	1	نظرية الطوابير والأنظمة	NE-416	الرابعة / الفصل الأول
2	1	الحوسبة الناعمة II	NE-421	الرابعة / الفصل الثاني
2		الاتصالات المتنقلة	NE-422	الرابعة / الفصل الثاني
2	1	شبكات المستشعرات اللاسلكية	NE-423	الرابعة / الفصل الثاني
2	1	أمن الشبكات	NE-424	الرابعة / الفصل الثاني
2	1	إدارة الشبكات	NE-425	الرابعة / الفصل الثاني
2	1	الاتصالات الرقمية	NE-426	الرابعة / الفصل الثاني

مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
GO1	GO1: القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وصياغتها وحلها بتطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
GO2	GO2: القدرة على تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة والبيئة والعوامل الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والعالمية.
GO3	GO3: القدرة على تطوير التجارب المناسبة وإجراءها وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص استنتاجات سليمة.
المهارات	

مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
GO4	GO4: القدرة على التواصل بفاعلية مع الأفراد والمجموعات والجمهور والمستويات الإدارية المختلفة بما يلائم السياق.
GO6	GO6: إدراك الحاجة المستمرة إلى اكتساب معرفة جديدة واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة وتطبيقها.
GO7	GO7: العمل بفاعلية عضواً أو قائداً في فريق يحدد الأهداف ويخطط للمهام ويلتزم بالمواعيد ويدير المخاطر ويهيئ بيئة تعاونية وشاملة.
القيم	
GO5	GO5: إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ أحكام واعية تراعي الآثار البيئية والاقتصادية والمجتمعية.

استراتيجيات التعليم والتعلم
1. المحاضرات التفاعلية والمناقشة الموجهة. 2. التعلم المدمج والإلكتروني. 3. التعلم القائم على المشكلات والمشاريع. 4. التدريب المختبري والمحاكاة وتهيئة الشبكات واستكشاف الأعطال. 5. التعلم التعاوني والندوات والتقارير الفنية والزيارات الميدانية. 6. التدريب الصيفي والمشاريع التطبيقية.

طرائق التقييم
1. الاختبارات القصيرة والتقييم البنائي. 2. الواجبات والتقارير الفنية. 3. التقييم المختبري والأدائي. 4. امتحانات منتصف الفصل والامتحانات النهائية. 5. المشاريع الفردية والجماعية والعروض وملفات الإنجاز والتقييم بالروبوت.

الكلية							
أعضاء الهيئة التدريسية							
اللقب العلمي		الاسم		التخصص العام		التخصص الدقيق	
		الاسم	العام	الدقيق		دائم / محاضر	
أستاذ	موفق شياح علوان	الهندسة الميكانيكية	الحراريات			دائم	
أستاذ مساعد	مظفر حسين علي	هندسة الاتصالات	هندسة الاتصالات الضوئية				
أستاذ مساعد	ساطع حكمت النجار	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	هندسة الاتصالات				
أستاذ مساعد	علي سالم علي	علوم الحاسوب	الشبكات الآمنة				
أستاذ مساعد	عمر حسين سلمان	هندسة الحاسوب	هندسة أنظمة الحاسوب				
مدرس	عمر حسن حميد	الهندسة الميكانيكية	الهندسة الميكانيكية				
مدرس	عمار مزعل شنته	التربية البدنية	التربية البدنية وعلوم الرياضة				
مدرس	علي محمود جاسم	الهندسة الكهربائية	الهندسة الكهربائية				
مدرس	غسان أكرم عبد	هندسة الحاسوب	هندسة الشبكات				
مدرس	عمر رعد كاظم	الهندسة الكهربائية	هندسة الإلكترونيات والاتصالات			دائم	

				هندسة الاتصالات	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	أحمد صباح نوري	مدرس
				التقنيات الأحيائية	الهندسة الوراثية	نور فؤاد كاظم	مدرس
				هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب	زينب عباس فاضل	مدرس
				الشبكات والاتصالات الضوئية	الهندسة الكهربائية وهندسة الحاسوب	أمجد رزاق حسين العباس	مدرس
				هندسة الاتصالات	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	محمود جلال أحمد	مدرس
				علوم الحاسوب	علوم الحاسوب	رسل ضياء عبد الجبار	مدرس
				الإلكترونيات والاتصالات	الهندسة الكهربائية	زهراء خضير طه	أستاذ مساعد
				الإلكترونيات البصرية	هندسة الليزر	أروى أمير موسى	أستاذ مساعد
				هندسة الاتصالات	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	عثمان عطا إسماعيل	مدرس
				العلوم الرياضية	الرياضيات	رامي رعد سعدي	مدرس
				الرياضيات التطبيقية	الرياضيات	شيماء بدر ياس	مدرس مساعد
				هندسة الإلكترونيات البصرية	الهندسة الكهربائية	سمر كريم إبراهيم	مدرس مساعد
				علوم الحاسوب والشبكات	علوم الحاسوب	سرى ناصر مريوش	مدرس مساعد

مدرس مساعد	آية إياد حسين	هندسة الحاسوب	هندسة الشبكات		
مدرس مساعد	علي عدنان حسين	الهندسة الكهربائية والإلكترونية	هندسة الاتصالات		
مدرس مساعد	مازن نبيه علي	هندسة المواد	هندسة المواد		
مدرس مساعد	إسراء مجيد علي	هندسة المعلومات	هندسة المعلومات والاتصالات		

التطوير المهني

يشمل توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد التعريف بالقيم المؤسسية وسياسات القسم وأخلاقيات البحث ومعايير الجودة وأساليب التدريس المبتكرة والإرشاد الأكاديمي. وتتضمن خطة التطوير المهني السنوية التدريس الفعال وتكنولوجيا التعليم الحديثة وتقييم مخرجات التعلم والبحث والنشر والقيادة الأكاديمية والشهادات المهنية والتعاون مع الصناعة.

التطوير المهني لأعضاء الهيئة التدريسية

1. توفير تدريب متخصص في استراتيجيات التدريس الفاعلة وتقنيات التعليم الحديثة .
2. تنظيم ورش عمل لتبادل الخبرات وتطبيق الممارسات التدريسية الجيدة داخل القاعات الدراسية .
3. تقييم أداء أعضاء الهيئة التدريسية ومخرجات التعلم بصورة دورية بهدف تحسين العملية التعليمية .
4. تشجيع المشاركة في برامج التطوير المهني المستمر والندوات وورش العمل والمؤتمرات الأكاديمية .
5. دعم البحث العلمي والنشر بما يساهم في تعزيز الكفاءة الأكاديمية .
6. توفير فرص للتواصل والتعاون في مجالات الاهتمام المشترك .
7. تقديم برامج تأهيلية لتطوير مهارات الإدارة الأكاديمية والقيادة.

الخطة السنوية للتطوير المهني لأعضاء الهيئة التدريسية

تُعدّ خطة سنوية لتزويد أعضاء الهيئة التدريسية بالمهارات والمعارف والتقنيات المعاصرة المرتبطة بالتدريس والبحث العلمي والمسؤوليات الإدارية والقيادية وخدمة المجتمع. وتهدف الخطة إلى تعزيز الأداء المهني المتكامل، وتشمل ما يأتي:

1. تطوير استراتيجيات التعليم والتعلم .
2. تقويم مخرجات التعلم .
3. التطوير المهني لأعضاء الهيئة التدريسية .
4. تطوير عمليات التعليم الإلكتروني.

معيّار القبول

الدراسة الصباحية: يكون القبول مركزياً وفق تعليمات الوزارة النافذة، وبمعدل لا يقل عن 87% وعمر لا يزيد على 25 سنة وعدد مقاعد 50. الدراسة المسائية: يكون القبول بالتقديم المباشر، وبمعدل لا يقل عن 77% من دون تحديد عمر، وعدد مقاعد 50. وتخضع جميع الضوابط للتعليمات النافذة.

أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ومعايير الجودة.
2. أدلة المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي.
3. مراجع IEEE في هندسة الحاسوب والاتصالات.
4. أكاديمية سيسكو للشبكات والمعايير المهنية ذات الصلة.
5. وثائق اللجان العلمية ولجان ضمان الجودة في القسم.
6. برامج الجامعات المحلية والدولية وتغذية سوق العمل الراجعة.

خطة تطوير البرنامج

1. تحليل احتياجات سوق العمل وأصحاب المصلحة دورياً.
2. تحديث مقررات التوجيه والتحويل والأمن السيبراني والحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء والأنظمة اللاسلكية والذكاء الاصطناعي.
3. تطوير المختبرات ومنصات المحاكاة والمعدات القياسية المستخدمة في الصناعة.
4. تعزيز المشاريع العملية ومسارات الشهادات المهنية والتدريب الصيفي والشراكات الصناعية.
5. تقييم مخرجات الخريجين بمؤشرات أداء وروبركات وتنفيذ إجراءات تحسين موثقة.

وصف مقررات قسم هندسة الشبكات
2026-2025

اسم المقرر: الرياضيات I					
رمز المقرر: MATH 1101					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4.00 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م. هبة علي سلمان البريد الإلكتروني: - hiba.a.salman@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.			الاستراتيجية		
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.					
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المصفوفات: مقدمة، operation	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات 1					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Matrix determination	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse المصفوفات	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	linear ↓ Solving system المعادلات by Cramer's rule	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	linear ↓ Solving system المعادلات by inverse method	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Eigen vector و Eigen value	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	(Mid-term الامتحان)	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	,Real Numbers, Intervals الدوال: domain, graphs و range	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	continuity و Limit	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Differentiation	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Chain rule, implicit Differentiation	A3, B3, C3	2 ساعات	الأسبوع 11

اسم المقرر: الرياضيات 1					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه			نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	integration, Definite 1 Rules indefinite التكاملات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	trigonometric الدوال: derivations, integrations	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	natural logarithm , exponential ex : properties, derivations, integrations	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	$ax, \log au$: properties, derivations, integrations	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Calculus By Thomas Yes Recommended Texts CALCULUS EARLY TRANSCENDENTALS, By HOWARD ANTON, IRL BIVENS ,STEPHEN DAVIS yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Calculus By Thomas Yes Recommended Texts CALCULUS EARLY TRANSCENDENTALS, By HOWARD ANTON, IRL BIVENS ,STEPHEN DAVIS yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

تحليل الدوائر الكهربائية I

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية I					
رمز المقرر: ELCA 1102					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - ا.م.د. اروى عامر موسى البريد الإلكتروني: - arwa.amir@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات تحليل الدوائر الكهربائية I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	Electric charge, current, voltage, و power. قانون أوم	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية I					
	1 ساعة تمارين			موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• Energy و Power	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• Series dc Circuits , كيرشوف ' s Voltage Law	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• Voltage Division في Series Circuit	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• المتوازي dc Circuits , كيرشوف ' s Current Law	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• Current Divider Rule	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• Mid-الامتحان , Voltage Sources في المتوازي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• Open و Short Circuits, Series-المتوازي Circuits	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	• تحليل الحلقات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	• تحليل العقد	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات	A3, B3, C3	• Star to delta Conversions	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية I					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه			نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Delta to star Conversions	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Thévenin's النظرية	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• نورتن's النظرية	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• مراجعة شاملة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS, Robert L. Boylestad, Eleven Edition. Yes Recommended Texts DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. No			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS, Robert L. Boylestad, Eleven Edition. Yes Recommended Texts DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. No			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

تصميم الدوائر المنطقية

اسم المقرر : تصميم الدوائر المنطقية					
رمز المقرر : LOCD 1103					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم : Othman Atta Ismael - البريد الإلكتروني : othman.atta@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات تصميم الدوائر المنطقية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	1.1 INTRODUCTORY المفاهيم Analog Quantities و Digital Binary Digits, Logic 1.2	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تصميم الدوائر المنطقية					
	1 ساعة تمارين	Digital Waveforms و Levels 1.3 أساسيات Logic الدوال	موجه		
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	1.4 Combinational و المنطق التتابعي الدوال 1.5 مقدمة في أنظمة الأعداد 1.6 Fixed-Function Logic Devices	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	أنظمة الأعداد، OPERATIONS و CODES 2.1 Decimal Numbers 2.2 Binary Numbers 2.3 Decimal-to- Binary Conversion 2.4 Binary Arithmetic 2.5 Binary Complement Numbers	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	Signed Numbers 2.7 2.6 Arithmetic Operations Signed Numbers 2.8 Hexadecimal Numbers 2.9 Octal Numbers 2.10 Binary Coded Decimal (BCD)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	البوابات المنطقية 3.1 3.2 Inverter و 3.3 Gate أو Gate	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	NAND Gate 3.5 NOR 3.4 Exclusive- Gate 3.6 أو و Exclusive-NOR Gates 5 Page	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	3.7 Fixed-Function البوابات المنطقية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الجبر البوليني و LOGIC SIMPLIFICATION 4.1 و Boolean Operations و Expressions 4.2 Laws Rules 4.3 الجبر البوليني DeMorgan's Theorems	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل	

اسم المقرر: تصميم الدوائر المنطقية					
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	4.4 Boolean التحليل لـ الدائرة المنطقية s 4.5 Logic Simplification باستخدام الجبر البولياني	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	4.6 Standard Forms لـ Boolean Expressions 4.7 Boolean Expressions و Truth Tables	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	4.8 خريطة كارنوف 4.9 خريطة SOP Minimization 4.10 خريطة كارنوف POS Minimization	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	المنطق التوافقي التحليل 5.1 أساسيات المنطق التوافقي Circuits	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	5.2 Implementing المنطق التوافقي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	5.3 Universal Property لـ NAND و NOR gates 5.4 المنطق التوافقي باستخدام NAND و NOR Gates	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	5.5 Pulse Waveform Operation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			Thomas L. Floyd, "Digital Fundamentals", Eleventh Edition Global Edition, Pearson Education Limited 2015 yes Recommended Texts		
المراجع الرئيسية (المصادر)			Thomas L. Floyd, "Digital Fundamentals", Eleventh Edition Global Edition, Pearson Education Limited 2015 yes Recommended Texts		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.		

اسم المقرر: تصميم الدوائر المنطقية	
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب	APPENDIX:

اسم المقرر: الرسم الهندسي					
رمز المقرر: ENDR 1104					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - Mustafa Mohammed jawad abed البريد الإلكتروني: - mustafa.m.jawad@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرسم الهندسي، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	Principle لـ الرسم الهندسي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Sketching التقنيات و line types Scaling, dimensioning & labeling	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	orthographic ↓ Principles projection	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Multiview drawings في orthographic projection	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Sectional views conventions و	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	isometric projections مقدمة في	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Isometric drawing التقنيات و isometric scales	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Isometric views ↓ الكائنات و assemblies Extracting 2D Drawings form Isometric drawing	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid الامتحان	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	1- مقدمة - النظرية lectures on AutoCAD program, ↓ history what's new versions ,how to install program. 2- Explanation main window لأجل program, how to arrange it before start work	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 10

اسم المقرر: الرسم الهندسي					
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	how to use file icon from window(open,new,save ,save as,export,merge ,drawing properties .draw orders(line و construction line مع types و hidden و center lines)) modify (erase,move,copy) و Orthogonally ,snaps, grid, scal	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Draw Arcs,polyline,circles و rectangle Draw Ellipses ,trim و extend orders , rotate و mirror	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	term الامتحان + tutorial. و Application previous orders (how to change الطبقة order و thickness و color,name,type line by الطبقة)	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Explanation و construction و architectural plans و types lines	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Explanation و construction و architectural plans و lines(showing examples) و previous orders Application	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
1-Manual of engineering drawing - Simmons C.H., Maguire D. E. 2-Autodesk AutoCAD 2021: Learn CAD With Ease (For Beginners) Hardcover – February 20, 2021 by Madhumita Kshirsagar. no Recommended Texts 1-Giesecke, Frederick Ernest, et al. Technical drawing with engineering graphics. Vol. 15. Prentice Hall, 2016. 2-French, Thomas Ewing, and Charles J.			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
1-Manual of engineering drawing - Simmons C.H., Maguire D. E. 2-Autodesk AutoCAD 2021: Learn CAD With Ease (For Beginners) Hardcover – February 20, 2021 by Madhumita Kshirsagar. no Recommended Texts 1-Giesecke, Frederick Ernest, et al. Technical drawing			المراجع الرئيسية (المصادر)		

اسم المقرر: الرسم الهندسي	
with engineering graphics. Vol. 15. Prentice Hall, 2016. 2-French, Thomas Ewing, and Charles J.	
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
https://www.autodesk.com/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: تصميم الدوائر الإلكترونية					
رمز المقرر: ELCD 1105					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
8 ساعات أسبوعياً / 200 ساعة حمل دراسي / 8 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Lina Mohammed Nori - البريد الإلكتروني: linamoh.n.a.azzawi@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات تصميم الدوائر الإلكترونية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة 1-1 Atomic structure & electronic state (orbit, energy و valence) 1-2 electron.	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تصميم الدوائر الإلكترونية

	موجه	semiconductors, conductors و isolators. 1-3 effects temperature on depletion الطبقة و P-N junction			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Diode 2-1 Characteristics its forward bias و reverse relations. 2-2 diode its conditions. 2- operation في Zener region 3 power dissipation و voltage	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	diode 3-1 Specifications diode capacitance 3-2 reverse recovery time 3-3 testing و diode measuring	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	load line 1-4 Diode التطبيقات التحليل series diode 2-4 3-4 المتوازي & series التهيئة half – wave rectifier 4-4 peak reverse voltage 4-5 full related و wave rectifier circuits (biased, diode clamped و clippers	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	DC & AC resistance	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	transistor + Midterm its operations. و structure Module التقييم تقييم المادة الدراسية Time/Number Weight (Marks) Week Due Relevant Learning Outcome Formative assessment Quizzes 3 30% LO #2,3 3,5,12 (30) Assignmen	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid-semester examination و المراجعة	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 7

اسم المقرر: تصميم الدوائر الإلكترونية

الأسبوع 8	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	التهيئة لـ transistor: bias التهيئة لـ common- base bias التهيئة لـ common- emitter bias common- collector	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Course التطبيقات و guided exercises	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Course التطبيقات و guided exercises	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Transistor amplifications, its و transistor ل operation limitations	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Voltage divider, emitter ,voltage feedback و stabilize its و DC biasing circuit و characteristics	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A4, B4, C4	emitter و Common- base s, Saturation التهيئة follower transistor, Transistor ل level التحويل التهيئة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A4, B4, C4	JFET characteristic	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	A4, B4, C4	JFET biasing	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

"Electronic Devices & Circuit Theory", By R. Boylestad,
11th ed. yes

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)

اسم المقرر: تصميم الدوائر الإلكترونية	
"Electronic Devices & Circuit Theory", By R. Boylestad, 11th ed. yes	المراجع الرئيسية (المصادر)
" Electronic Devices", By Floyd. 9th ed. yes	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
(PDF) Electronic device and circuit theory 11th edition By Robert L. Boylestad Viktor Reznov - Academia.edu	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: اللغة الإنجليزية					
رمز المقرر: ENLA 1106					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - البريد الإلكتروني: -					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات اللغة الإنجليزية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعلم والتعليم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	Grammer (1) - tenses (present , past , future) , question , questions word , Everyday English (social expression)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Grammer (2) :Present tenses(present simple , و present continuous (have have got) Everyday English (Making conversation)	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Grammer(3) Past tenses (past simple , past continuous و Vocabulary (Regular (Irregular verbs) , Adverbs Everyday English (Saying (when	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Grammer (4): Quantity , articles Everyday English dinner , لأجل Can you came) Requests	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Grammer (5) : Verbs patterns , future forms Vocabulary : Phrasal verb (literal , Idiomatic) Everyday English (Expressing doubt (certainty	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	و Grammer(6) : Comparative superlative adjective Everyday English : What's on	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Grammer(7) : Present perfect , Indefinite past , never Everyday و ever me go مع English :Agree together , prepositions , two meaning مع word	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Vocabulary :Synonyms , Antonyms : word endings , word stress , right word , similar مع wrong word , verbs noun و meaning , adjective	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أو Writing practice: narrative descriptive essays	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 9

اسم المقرر: اللغة الإنجليزية					
	موجه				
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Speaking: speaking technical report , seminar , Team work و activities (discussion conversation) Seminar skills	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	5	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Grammar المراجعة: passive و voice relative clauses	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	Error التحليل و correction exercises	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	Translation: technical report from و from English to Arabic الشبكة .Arabic to English engineering terms	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			New Headway Oxford Elementary, Pre-intermediate, and Intermediate Yes		
المراجع الرئيسة (المصادر)			New Headway Oxford Elementary, Pre-intermediate, and Intermediate Yes		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			"English File" by Oxford University Press and "New Headway" by Liz and John Soars Yes		
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب			IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.		

اسم المقرر: الرياضيات II					
رمز المقرر: MATH 1201					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م. هبة علي سلمان البريد الإلكتروني: - hiba.a.salman@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	أساسي المفاهيم لـ الأعداد المركبة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات II

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأعداد المركبة – properties- roots و power	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse في their و Trigonometric function differentiation	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse Trigonometric function Integration	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Hyperbolic في their و Trigonometric differentiation	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Hyperbolic Trigonometric integration الدوال	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid-term الامتحان	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الطرائق ل – integration و Integration by Part Partial باستخدام fraction method	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الطرائق ل – integration substation باستخدام	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Area – Integration التطبيقات Area between و under curve two curves	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Area – Integration التطبيقات	A3, B3, C3	2 ساعات	الأسبوع 11

اسم المقرر: الرياضيات II					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	between two curves		نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Volume – Integration التطبيقات solid باستخدام Disk و Washer الطرائق	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في polar coordinates و its properties	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Integral التطبيقات باستخدام polar Area – coordinates و length curve (PART1) 5	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Integral التطبيقات باستخدام polar Area – coordinates و length curve (PART2)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Thomas' Calculus, Single Variable, Joel Hass, Christopher Heil, Maurice Weir, Pearson, 2017. Yes Recommended Texts Thomas' Calculus Early Transcendentals, George Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Pearson, 2014. yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Thomas' Calculus, Single Variable, Joel Hass, Christopher Heil, Maurice Weir, Pearson, 2017. Yes Recommended Texts Thomas' Calculus Early Transcendentals, George Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Pearson, 2014. yes			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/calculus I			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

تحليل الدوائر الكهربائية II

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية II					
رمز المقرر: ELCA 1202					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Arwa Amir Moosa - البريد الإلكتروني: arwa.amir@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات تحليل الدوائر الكهربائية II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	• Definition و characteristics ل alternating current. • Generation و waveform	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية II

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية II	1 ساعة تمارين	AC representation	موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• Relationships و definitions • RMS value, average value their significance. • Response أساسيات R, L و C Elements to Sinusoidal Current أو Voltage	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• phasor Definition • Representation ↓ quantities. • polar في phasors rectangular forms. • phase angle ↓ Calculation	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• Operations on phasor quantities including multiplication, division, subtraction. • addition و Series AC circuits: voltage division, current division impedance calculations	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• المتوازي AC circuits: current division, voltage division admittance calculations. 6 • Series-المتوازي combinations AC circuits	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• Power calculations في AC circuits مع different components (resistors, inductors, capacitors)	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• تحليل العقد و تحليل الحلقات لأجل AC circuits	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• Mid-الامتحان	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A3, B3, C3	• Superposition النظرية لأجل AC circuits	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية II

	1 ساعة تمارين			موجه	
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	• ثيفن و نورتن equivalent circuits لأجل AC circuits	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	• Definition و conditions لأجل • Series resonance و المتوازي resonance circuits	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	• Calculation ل current, voltage, impedance, phase frequency at و angle resonance	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	• Mid-الامتحان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	• Determining bandwidth و quality factor	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	• مراجعة شاملة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)	INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS, Robert L. Boylestad, Eleven Edition. Yes Recommended Texts AC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. No
المراجع الرئيسية (المصادر)	INTRODUCTORY CIRCUIT ANALYSIS, Robert L. Boylestad, Eleven Edition. Yes Recommended Texts AC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach Copyright Year: 2020, dissidents. No
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)	Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.

اسم المقرر: تحليل الدوائر الكهربائية II

[http://www.dissidents.com/resources/ACElectricalCircuit
Analysis.pdf](http://www.dissidents.com/resources/ACElectricalCircuitAnalysis.pdf) No

المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر : تصميم الأنظمة الرقمية					
رمز المقرر : DISD 1203					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - Othman Atta Ismael البريد الإلكتروني: - othman.atta@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات تصميم الأنظمة الرقمية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	الدوال لـ المنطق التوافقي 6.1 Half و Full Adders 6.2 المتوازي Binary Adders	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: تصميم الأنظمة الرقمية					
	1 ساعة تمارين		موجه		
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	محاضرة Look- Ripple Carry 6.3 Ahead Carry Adders 6.4 Half Full Subtractor و	أنشطة تفاعلية وتطبيق موجه	صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	6.5 Comparators 6.6 Decoders 6.7 Encoders 6.8 Code Converters	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	6.9 Multiplexers (البيانات Selectors) 6.10 Demultiplexers	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	LATCHES, القلابات, و المؤقتات 7.3 Latches 7.2 7.1 Flip-Flop Operating Characteristics	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Flip-Flop التطبيقات 7.4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	7.5 One-Shots	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	SHIFT المسجلات 8.1 Register Operations 8.2 Shift Register J Types الإدخال/الإخراج s	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Bidirectional Shift 8.3 المسجلات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Shift Register 8.4 العدادات 5 Page	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات	A3, B3, C3	Finite State 9.1 العدادات	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: تصميم الأنظمة الرقمية					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	Machines		نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Asynchronous العدادات 9.2	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Synchronous العدادات 9.3	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Up/Down Synchronous 9.4 العدادات 9.5 التصميم ل Synchronous العدادات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Cascaded 9.6 العدادات 9.7 Counter التطبيقات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Thomas L. Floyd, "Digital Fundamentals", Eleventh Edition Global Edition, Pearson Education Limited 2015 Recommended Texts			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Thomas L. Floyd, "Digital Fundamentals", Eleventh Edition Global Edition, Pearson Education Limited 2015 Recommended Texts			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
6 Page APPENDIX:			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: الورشة الفنية					
رمز المقرر: TEWO 1204					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م. اوس عبد الله حسين البريد الإلكتروني: Aws.a.hussein@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الورشة الفنية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة في basics occupational Safety و importance و understanding rules Electrical Safety Principles	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	↓ Understanding principles resistors و ohms law و التصميم circuits	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	↓ Understanding principles capacitors و الطرائق ↓ test	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	التصميم و supplying charging و dis-charging circuits مع required البيانات	A1, B1, C1	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Understanding و learning all about AVO meter و how it's used	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	↓ Understanding principles transformer و الطرائق ↓ test	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	التصميم و supplying rectification circuits	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في؛ Semiconductors, diode, power diode, zener diode, LED diode; learning about every means	A2, B2, C2	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Testing all diode types و التصميم ing circuits	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	العملي work	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق	العملي work	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 11

اسم المقرر: الورشة الفنية					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	العملي work	A3, B3, C3	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	العملي work ↓ welding process	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Work on small mini projects mini power such as supply	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Preparing report about all work subjects including	A4, B4, C4	1 ساعات نظرية، 3 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Technical workshop (Materials & Devices) authored by Mazin N. Ali, 2016. Electrical & Electronics Engineering, Amrita School of Engineering, 2014 Electronics Workshop Lab Manual, Polytechnic, Bilaspur, 2010 yes Recommended Texts Engineering Workshop Data. A Book of Reference containing Data, Formulae, Tables, hints and Recipes relating to all Phase			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Technical workshop (Materials & Devices) authored by Mazin N. Ali, 2016. Electrical & Electronics Engineering, Amrita School of Engineering, 2014 Electronics Workshop Lab Manual, Polytechnic, Bilaspur, 2010 yes Recommended Texts Engineering Workshop Data. A Book of Reference containing Data, Formulae, Tables, hints and Recipes relating to all Phase			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.slideshare.net/JosephKonnully/workshop-practise			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : برمجة الحاسوب I					
رمز المقرر : COPR 1205					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 200 ساعة حمل دراسي / 8 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.د.محمد عبد المنعم احمد صالح البريد الإلكتروني: - mohammed.abdalmunam@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات برمجة الحاسوب I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية	A1, B1, C1	Computers و / their uses Hardware/Software, الأساسيات Compute , البرمجة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

	موجه	languages/How to use/ run programs. 5			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	التصميم و representation الخوارزميات/ التنفيذ / testing و verification/ program documentation	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة. أساسيات overview, C++ General structural, variable, libraries	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	input و output/ البيانات types	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	logical operators, و arithmetic operators precedence	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	7, C++ program control و Selections, البرمجة structured If statement, nested if statement, if- else if ladder else	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid-semester examination و المراجعة	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Switch-case statements, nested switch-case statement	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	sentinel و Counter controlled controlled repetition loop لأجل	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	while loops و do-while	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 10

اسم المقرر: برمجة الحاسوب I					
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Skipping loop iterations و break و continue, Labels goto statement, nested loops	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	باستخدام array البيانات structure و to represent lists و tables values, One-dimensional array creation, initialization و المعالجة	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Two-dimensional array و creation, initialization و المعالجة	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الدوال في C++ / new function call, و creation return values Formal parameters call by value و call by reference/ Math و other standard library الدوال	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid-term الامتحان	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
1. Mastering c++ by sorhan sami & oqeli saleh 2002. 2. Cay S. Horstmann, Computing Concepts with C++ Essentials, 3rd edition, John Wiley, 2003 Yes Recommended Texts Lesley Anne Robertson, Computing concepts with C++ essentials, 5th Ed. 2007. Yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
1. Mastering c++ by sorhan sami & oqeli saleh 2002. 2. Cay S. Horstmann, Computing Concepts with C++ Essentials, 3rd edition, John Wiley, 2003 Yes Recommended Texts Lesley Anne Robertson, Computing concepts with C++ essentials, 5th Ed. 2007. Yes			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.youtube.com/watch?v=vLnPwxZdW4Y https://www.youtube.com/watch?v=WIH97Ko1xHo&list=PLF8OvnCBIEY1W54Am_1A9uXK1gAyExMmP			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: اللغة العربية					
رمز المقرر: ARLA 1206					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الأولى / الفصل الدراسي الثاني ١ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - انوار قتيبة يحيى البريد الإلكتروني: - anwar.q.yahya@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات اللغة العربية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	مقدمة عن عالمات الترميز والتعرف على أنواعها	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

الأسبوع 2	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	(كتابة أنواع الهمزة (همزة القطع والوصل ، همزة المتوسطة ، همزة المتطرفة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	(مكالمات ضوابط الكتابة (التتوين ، والشدة ، المدة والتعرف على أنواع الأخطاء اللغوية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	موضوع العدد وطريقة كتابته	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	الخط العربي وأنواعه	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	(المشتقات (اسم الفاعل ، اسم المفعول ، اسما الزمان والمكان ، اسم الآلة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	الفعل وأنواعه	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	الفاعل والمفعول به 4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	أنواع المفاعيل امتحان مد	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	المبتدأ والخبر	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	المثنى والجمع وأنواعه	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: اللغة العربية					
	موجه				
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	الفرق بين التاء والهاء	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	التذكير والتأنيث وأنواعها	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	المعلقات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	مراجعة للطالب قبل الامتحان النهائي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			الوجيز في اللغة العربية ، محي هائل سرحان ، شرح قطر الندى وبل الصدى،البن هشام النصاري ، الجرومية ابي عبدللا محمد الصنهاجي المالء والترقيم في الكتابة العربية ،عبد العليم ابراهيم ، اللغة العربية لغير المختصين ،مصطفى جطل وصالح كزارة Yes		
المراجع الرئيسية (المصادر)			الوجيز في اللغة العربية ، محي هائل سرحان ، شرح قطر الندى وبل الصدى،البن هشام النصاري ، الجرومية ابي عبدللا محمد الصنهاجي المالء والترقيم في الكتابة العربية ،عبد العليم ابراهيم ، اللغة العربية لغير المختصين ،مصطفى جطل وصالح كزارة Yes		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			جامع الدروس العربية ، مصطفى الغيالي،معاني النحو ، فاضل السامرائي دراسة في قواعد المالء د.عبد الجواد الطيب، موسوعة الشامل في الكتابة والمالء ،موسى حسن الهديب No		
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب			1. https://shamela.ws/ 2. https://waqfeya.net/		

المستوى الثاني

اسم المقرر: الرياضيات III					
رمز المقرر: MATH 2101					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4.00 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - شيماء بدر ياس البريد الإلكتروني: - shaimaa.bader@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات III، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.			الاستراتيجية		
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.					
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Fourier series - مقدمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات III

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Half range Fourier series	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Partial المشتقات	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Chain rule	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	saddle و Maxima, minima points	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المتجهات: مقدمة	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المتجهات: dot product, properties	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المتجهات: cross product	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	(Mid-term الامتحان)	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المعادلات لـ lines و planes في space	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Vector function	A3, B3, C3	2 ساعات	الأسبوع 11

اسم المقرر: الرياضيات III					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه			نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Multiple التكاملات: Double التكاملات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Double التكاملات باستخدام polar coordinate	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Triple التكاملات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Taylor و Maclaurin series	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Calculus By Thomas Yes Recommended Texts CALCULUS EARLY TRANSCENDENTALS, By HOWARD ANTON, IRL BIVENS , STEPHEN DAVIS yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Calculus By Thomas Yes Recommended Texts CALCULUS EARLY TRANSCENDENTALS, By HOWARD ANTON, IRL BIVENS , STEPHEN DAVIS yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : الإلكترونيات الرقمية					
رمز المقرر : DIEL 2102					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
8 ساعات أسبوعياً / 200 ساعة حمل دراسي / 8 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - عمر رعد كاظم م.م. اسراء مجيد علي البريد الإلكتروني: - omarraad@aliraqia.edu.iq israa.m-alobaigy@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الإلكترونيات الرقمية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات	A1, B1, C1	مقدمة analog system, و	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: الإلكترونيات الرقمية

صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	operational amplifier Non-inverting OP-AMP. & Inverting OP-AMP		نظرية، 4 ساعات مختبرية	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أساسيات element op amp Voltage follower. & Voltage adder	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	و. Integrator , Differentiator Difference Amp	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	/D convertors. & Simultaneous ADC. Counter type ADC	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Continuous ADC. Successive approximation ADC. & Variable resistor الشبكة	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	D/ Convertor, Resistive divider DAC. & Binary ladder و DAC, DAC accuracy resolution	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mealy machine , امتحان Mid التصميم	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Moore. Machine التصميم	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	ASM charts. & Principle ASM chart 1 components	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	state diagram 1 Conversion to ASM chart. 5	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 10

اسم المقرر: الإلكترونيات الرقمية					
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	CMOS, TTL, ECL. & Prorogation delay & التحويل Power و speed limitations dissipation	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	PLD advantages. & ROM as PAL. & PLD. & PLA SPLD. & CPLD	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	FPGA. & GAL. HAL	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	.main features to VHDL Units. & Structural التصميم modeling	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات & flow modeling. Behavioral modeling. & modeling ↓ Mixed style	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 4 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Digital Design Author : Morris Mano Edition & Year Public: Prentice Hall, 4 thEd., 2006 Yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Digital Design Author : Morris Mano Edition & Year Public: Prentice Hall, 4 thEd., 2006 Yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
"Digital Design: Principles and Practices" by John F. Wakerly Yes			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: معمارية الحاسوب					
رمز المقرر: COAR 2103					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - عمر رعد كاظم البريد الإلكتروني: - omarraad@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات معمارية الحاسوب، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية	A1, B1, C1	• مقدمة: organization و المعمارية structure و function	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: معمارية الحاسوب

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Computer function و interconnection (II): interconnection structure, bus interconnection, PCI	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• الذاكرة • Organization: RAM/ROM ↓ Concept RAM ↓ cell أساسيات	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Associative الذاكرة, Cache الذاكرة organization	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Virtual الذاكرة organization	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• الإدخال/الإخراج Organization	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• مقدمة في Peripherals & their interfacing	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Strobe based و handshake-based الاتصالات, DMA based البيانات transfer, الإدخال/الإخراج processor	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• CPU structure: processor organization , register organization CPU function : instruction cycle , instruction pipelining	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• المعالجة المتوازية	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	• Multiple ↓ Characteristics	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 11

اسم المقرر: معمارية الحاسوب					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	Interconnection • المعالجات arbitration و structure			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Inter-process الاتصالات و synchronization	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Multi-core Computers	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Hardware و software الأداء	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Multi-core organization	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
• Computer Organization and Architecture: Designing for Performance • Morris Mano" Computer System Architecture", Third edition • Joseph D. Dumas"Computer Architecture Fundamentals and Principles of Computer Design" CRC Press, 2006. • Miles J. Murdocca, "Principles of Computer Architecture", Prentice Hall, 1999			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
• Computer Organization and Architecture: Designing for Performance • Morris Mano" Computer System Architecture", Third edition • Joseph D. Dumas"Computer Architecture Fundamentals and Principles of Computer Design" CRC Press, 2006. • Miles J. Murdocca, "Principles of Computer Architecture", Prentice Hall, 1999			المراجع الرئيسية (المصادر)		
• Miles J. Murdocca, Vincent P. Heuring, "Computer Architecture and organization :An integrated Approach", Wiley, 2012 • Subrata Ghoshal, "Computer Architecture and organization From 8085 to Core 2Duo and beyond", Glyph International Pvt. Ltd, 2011 • William Stallings "Computer Organization and Architecture Designing for Performance", 8th Edition,			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		

اسم المقرر: معمارية الحاسوب	
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر : البرمجة كائنية التوجه					
رمز المقرر : OBOP 2104					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - سري ناصر مريوش البريد الإلكتروني: - sura.n.maryoush@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات البرمجة كائنية التوجه، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	المراجعة ١، C++ basics, pointers, pointer arithmetic, pointers, pointer to array	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: البرمجة كائنية التوجه					
	1 ساعة تمارين	pointer, passing pointer to function	موجه		
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1 structures, ↓ Structures, array structure within structure, unions, enumeration	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1 مقدمة في OOP, OOP المفاهيم، الأصناف، الكائنات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1 Constructor, member initialization list, constructor overloading, destructor, scope resolution operator, static members و constant	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2 friend class و Friend function	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2 الوراثة concept, types ↓ الوراثة، single الوراثة، multiple الوراثة، multilevel الوراثة، heirarchical الوراثة، hybrid الوراثة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2 Mid term + التحكم بالوصول و الوراثة، overriding الطرائق، تعدد الأشكال و virtual الدوال	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2 Operator overloading, overloading unary operators , overloading binary operators	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل	
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3 Templates, function templates, class templates	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3 Errors و الاستثناءات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	

اسم المقرر: البرمجة كائنية التوجه					
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Standard Template Library (STL), containers, الخوارزميات, iterators	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Streams, stream predefined stream stream errors, error status bits	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Disk file الإدخال/الإخراج مع streams, formatted الإدخال/الإخراج الملفات, writing البيانات, reading البيانات, file ل detecting end و closing الملفات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Introuction to structures, linked list, stack	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Queue , trees, graphs	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
- Stanley B. Lippman, Josee Lajoie, Barbara E. Moo, C++ Primer, Addison-Wesley Professional; 5th edition, ISBN-10: 0321714113, or ISBN-13: 978- 0321714114 - Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, Addison-Wesley Professional, 4th Edition, ISBN-10: 0321563840 ISBN-13: 978-0321563842 (advanced) Yes - Recommended Texts Robert Lafore, Object-Ori			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
- Stanley B. Lippman, Josee Lajoie, Barbara E. Moo, C++ Primer, Addison-Wesley Professional; 5th edition, ISBN-10: 0321714113, or ISBN-13: 978- 0321714114 - Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, Addison-Wesley Professional, 4th Edition, ISBN-10: 0321563840 ISBN-13: 978-0321563842 (advanced) Yes - Recommended Texts Robert Lafore, Object-Ori			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
www.cpptutorial.com			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات I					
رمز المقرر: COMM 2105					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 125 ساعة حمل دراسي / 5 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Zahraa Khduair Taha - البريد الإلكتروني: zahraa.khduair@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أساسيات الاتصالات I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	مقدمة - مقدمة في الاتصالات الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات 1					
	1 ساعة تمارين			موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	System Elements ↓ الاتصالات operations Mode و	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	أساسي Limitations و التضمين و الترميز	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المراجعة ↓ Signal و Classifications ↓ Transmission الإشارات through Linear الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Linear التضمين strategies that constitute amplitude family: Amplitude (AM)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Double Sideband-Suppressed Carrier (DSB-SC): التضمين و إزالة التضمين التقنيات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Single Sideband (SSB): التضمين و إزالة التضمين التقنيات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	superheterodyne receiver	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Mid-term الامتحان (from)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Angle التضمين المفاهيم و Relationship between PM و FM Waves	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات	A3, B3, C3	Narrow-Band Frequency	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات 1					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	التضمين و Wide-Band Frequency التضمين		نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	↓ Transmission Bandwidth ↓ Generation و FM Waves FM Waves	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	إزالة التضمين ↓ FM الإشارات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Commercial FM transmitter (PART 1)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Commercial FM transmitter (PART 2)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
F.G. Stremler, Introduction to Communication Systems, 2nded, 1982 A. B. Carlson, Communication Systems, McGraw Hill, 4thed, 2002 Yes Recommended Texts S.S. Haykin, Communication Systems, Wiley, 2001.B Behrouz A. Forouzan, Data communications and networking, 4thed, 2007 yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
F.G. Stremler, Introduction to Communication Systems, 2nded, 1982 A. B. Carlson, Communication Systems, McGraw Hill, 4thed, 2002 Yes Recommended Texts S.S. Haykin, Communication Systems, Wiley, 2001.B Behrouz A. Forouzan, Data communications and networking, 4thed, 2007 yes			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/analog-communication-fundamentals			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: حقوق الإنسان					
رمز المقرر: HURI 2106					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - عمار مزعل شنته البريد الإلكتروني: amar.mizeal@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات حقوق الإنسان، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعلم والتعليم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	مقدمة عن حقوق الإنسان/مدخل عام الى مفهوم حقوق الإنسان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: حقوق الإنسان

الأسبوع 2	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	فئات (انواع حقوق النسان)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	حقوق النسان في الحضارات القديمة والشرائع السماوية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	حقوق النسان في حضارة وادي الرافدين	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	حقوق النسان في السالم	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	تطور فكرة حماية حقوق النسان في العصر الحديث	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	المجتمع الدولي وحقوق النسان المعاصر	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	واجبات النسان والبنود الواردة على ممارسة حقوق النسان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	امتحان مد	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	التعرف على اهمية معالجات وانعكاسات الفساد الداري	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	تمكين وحقوق المرأة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: حقوق الإنسان					
	موجه				
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	التعرف على المنظمات والهيأة الدولية المعنية بالدفاع عن حقوق الإنسان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	اخلاقيات المهنة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	قانون ضبط الطلبة في مؤسسات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	مراجعة للطلاب قبل الال متحان النهائي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			- الكتاب المنهجي في الكلية - المواثيق الدولية لحقوق الإنسان Yes		
المراجع الرئيسية (المصادر)			- الكتاب المنهجي في الكلية - المواثيق الدولية لحقوق الإنسان Yes		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			- العالان العالمي لحقوق الإنسان 1948 بموجب قرار الهيئة العامة لالمم المتحدة المؤرخ في 10 كانون الول ديسمبر عام 1948 المالحق- الديباجة- المواد No		
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب			1. https://g.co/kgs/p8YcVm		

اسم المقرر: الرياضيات IV					
رمز المقرر: MATH 2201					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - شيماء بدر ياس البريد الإلكتروني: - shaimaa.bader@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات IV، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Ordinary differential equation – first order-variable separable	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات IV

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation – first order-homogenous	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation – first order- Exact	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation – first order - Linear	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation – second order – undetermined coefficient	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation ↓ second order – variation – parameter	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Ordinary differential equation – higher order	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid-term الامتحان	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Laplace transform - properties	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse Laplace transform	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Solving Ordinary differential	A3, B3, C3	2 ساعات	الأسبوع 11

اسم المقرر: الرياضيات IV					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	Laplace equation باستخدام transform		نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Z - transform	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Z - transform properties	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse Z - transform	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inverse Z – transform (PART2)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Thomas' Calculus, Single Variable, Joel Hass, Christopher Heil, Maurice Weir, Pearson, 2017. Yes Recommended Texts Thomas' Calculus Early Transcendentals, George Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Pearson, 2014. yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Thomas' Calculus, Single Variable, Joel Hass, Christopher Heil, Maurice Weir, Pearson, 2017. Yes Recommended Texts Thomas' Calculus Early Transcendentals, George Thomas, Maurice D. Weir, Joel Hass, Pearson, 2014. yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/calculus I			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات II					
رمز المقرر: COMM 2202					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 125 ساعة حمل دراسي / 5 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Zahraa Khduair Taha - البريد الإلكتروني: zahraa.khduair@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أساسيات الاتصالات II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	Concept ل البيانات compression	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات II

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات II	1 ساعة تمارين		موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الإنترنت و compressibility	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Huffman codes و Shannon	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	arithmetic الترميز 4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Sequence الترميز	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Prediction	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Mid-term الامتحان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	quantisation و its optimisation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Vector quantization	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Signal spaces	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات	A3, B3, C3	Wavelet transforms	محاضرة أنشطة

اسم المقرر: أساسيات الاتصالات II					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه			نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Bit assignment و الترميز efficiency	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الصورة/sound/video الترميز	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Text الترميز (part1)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Text الترميز (part2)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Signal Coding and Processing, 2nd edition, 2012 Yes Recommended Texts Multimedia Signal Coding and Transmission No			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Signal Coding and Processing, 2nd edition, 2012 Yes Recommended Texts Multimedia Signal Coding and Transmission No			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/coding 5			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : أنظمة قواعد البيانات					
رمز المقرر : DASY 2203					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
6 ساعات أسبوعياً / 175 ساعة حمل دراسي / 7 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - سري ناصر مريوش البريد الإلكتروني: - sura.n.maryoush@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أنظمة قواعد البيانات، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة في قاعدة البيانات s, أنظمة الملفات, قاعدة البيانات s, DBMS, abstraction ↓ levels	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أنظمة قواعد البيانات

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات النماذج, relational البيانات التمثيل, schema و schema diagram	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	calculus و Relational algebra	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في SQL , أساسيات SQL commands	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	simple Queries from single multiple relation, natural join و	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Additional أساسيات , operations, set operations, Null values في SQL	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Aggregation + الامتحان Mid الدوال	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Aggregation الدوال مع grouping في SQL, Having clause مع grouping	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	nested subqueries في SQL, set membership, set comparison, subqueries From Clause	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Modification on قاعدة البيانات SQL في commands , views	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Integrity constraints,	A3, B3, C3	4 ساعات	الأسبوع 11

اسم المقرر: أنظمة قواعد البيانات					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	SQL في authorization		نظرية، 2 ساعات مختبرية	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	قاعدة البيانات application development, connectors	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Entity – Relationship mapping cardinalities, النموذج، E/R diagram representation	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Normalization, قاعدة البيانات 1NF, 2NF, 3NF	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Hashing و Indexing	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
• "Database System Concepts ", Abraham Silberschatz, Henry F. Korth,S. Sudarshan, 7th edition 2020 , ISBN 978-0-07-802215-9 • “Fundamentals Of Database Systems”, ramez elmasri, shamkant b. navathe, seventh edition, 2016, ISBN-13: 978-0-13-397077-7 No Recommended Texts “Database Management Systems”, Raghu Ramakrishnan, third edition, 2003 No			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
• "Database System Concepts ", Abraham Silberschatz, Henry F. Korth,S. Sudarshan, 7th edition 2020 , ISBN 978-0-07-802215-9 • “Fundamentals Of Database Systems”, ramez elmasri, shamkant b. navathe, seventh edition, 2016, ISBN-13: 978-0-13-397077-7 No Recommended Texts “Database Management Systems”, Raghu Ramakrishnan, third edition, 2003 No			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
www.mysql.com https://www.w3school.com 6			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: شبكات الحاسوب I					
رمز المقرر: CONE 2204					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أمجد رزاق حسين العباس البريد الإلكتروني: - amjed.alabbas@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات شبكات الحاسوب I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية،	A1, B1, C1	مقدمة في الشبكة • What is the network history? • history of the network • different types of networks	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: شبكات الحاسوب 1					
	1 ساعة تمارين			موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الشبكة ing Devices • الموجهات: الدوال و 5 features • المبدلات: الدوال و Hubs • features: الدوال و features	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الشبكة ing البروتوكولات • OSI النموذج: Overview و its الطبقات • TCP/IP النموذج: Overview و its الطبقات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	• OSI Application الطبقة Functionality و البروتوكولات ل • OSI application الطبقة application ل Detailed study الطبقة البروتوكولات like HTTP, SMTP, FTP	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• OSI Transport الطبقة Functionality و البروتوكولات ل • OSI transport الطبقة UDP و TCP ل Comparison البروتوكولات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	• OSI الشبكة الطبقة و IP العنوان Role و OSI responsibilities ل الشبكة الطبقة • مقدمة في IPv4 و IPv6 العنوان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل + IP address allocation و تقسيم الشبكات الفرعية التقنيات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	الشبكة العنوان • (IPv4) Assigning IPv4 الأصناف • تقسيم الشبكات الفرعية و Variable Length Subnet Masking (VLSM)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	OSI البيانات link الطبقة • الدوال و البروتوكولات associated مع OSI البيانات link الطبقة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2	A3, B3, C3	OSI البيانات link و Physical الطبقة • الدوال و البروتوكولات	محاضرة تفاعلية	اختبار قصير وواجب

اسم المقرر: شبكات الحاسوب 1

	وتطبيق موجه	OSI Physical مع associated Ethernet 1 Overview • الطبقة their categories و cables (e.g., Cat5, Cat6) • Fiber their و optic cables advantages • Coaxial cables their appl و		ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة ing استكشاف الأعطال ومعالجتها • استكشاف الأعطال methodologies ومعالجتها • based on OSI النموذج استكشاف الأعطال ومعالجتها • TCP/IP-related issues الشبكة device استكشاف الأعطال ومعالجتها التقنيات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الموجه Cisco التهيئة مقدمة في Cisco command-line interface (CLI) و commands التهيئة 1 interface ports on Cisco الموجهات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الموجه Cisco التهيئة .cont. التهيئة line ports (console, Telnet, 1 SSH) Configuring static routes Setting up DHCP Dynamic Host) التهيئة DNS (Domain و Protocol on البروتوكولات (Name System الموجهات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة ing في Home • مقدمة في home الشبكة (e.g. ing devices الموجهات، المبدلات، اللاسلكي access points) التهيئة و setup home 1 home الشبكات • التنفيذ 1 الشبكة ing الأمن measures (e.g. الشبكة التشفير, pas	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة ing مشروع تطبيقي ختامي • التصميم و التنفيذ 1 ing comprehensive الشبكة المشروع، integrating المفاهيم و skills learned throughout	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15

اسم المقرر: شبكات الحاسوب I					
		course			
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائى، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Title: Networking: The Complete Reference Author: Todd Lammle No Recommended Texts Title: Cisco CCNA: Routing and Switching Study Guide Author: Wendell Odom No Recommended Texts Title: Network Security: A Beginner's Guide Author: Stuart McClure NO Recommended Texts Title: Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference Organization: Cisco Sy			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Title: Networking: The Complete Reference Author: Todd Lammle No Recommended Texts Title: Cisco CCNA: Routing and Switching Study Guide Author: Wendell Odom No Recommended Texts Title: Network Security: A Beginner's Guide Author: Stuart McClure NO Recommended Texts Title: Cisco IOS Configuration Fundamentals Command Reference Organization: Cisco Sy			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.cisco.com/			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : برمجة الحاسوب II					
رمز المقرر : COPO 2205					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أمجد رزاق حسين العباس البريد الإلكتروني: - amjed.alabbas@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات برمجة الحاسوب II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة في بايثون • Relationship between computers و programs • أساسيات principles	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: برمجة الحاسوب II

	موجه	computers • أنظمة الملفات			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في بايثون (continued) • باستخدام بايثون 4 interpreter • مقدمة في binary computation • Input / Output	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات types و control structures • Operators • (.unary, arithmetic, etc) البيانات types, variables, expressions و • statements Assignment statements	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات types و control structures (continued) • Strings و • string operations Control Structures: loops و decision	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Modularization و الأصناف • Standard modules • Defining Packages الأصناف •	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Modularization و الأصناف • Defining (continued) الدوال • الدوال و (signature) arguments	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الاستثناءات و البيانات structures • البيانات Structures (array, List, Dictionary)	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الاستثناءات و البيانات structures • Error (continued) المعالجة • Exception Raising و Handling	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Sets و Dictionaries	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق	Sets و Dictionaries	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10

اسم المقرر: برمجة الحاسوب II					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid – الامتحان	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Object-oriented التصميم • البرمجة types • كائنية التوجه البرمجة	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Object-oriented التصميم • كائنية التوجه التصميم • الوراثة و تعدد الأشكال 5	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الوراثة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الوراثة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
"Starting Out with Python plus MyProgrammingLab with Pearson eText --Access Card Package (3rd (3rd Edition) Tony Gaddis ISBN-13: 978-0133862256" Yes Recommended Texts “Python Distilled” , David M. Beazley Yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
"Starting Out with Python plus MyProgrammingLab with Pearson eText --Access Card Package (3rd (3rd Edition) Tony Gaddis ISBN-13: 978-0133862256" Yes Recommended Texts “Python Distilled” , David M. Beazley Yes			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
Introduction to Python Programming Coursera			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

أنظمة التشغيل وتطبيقاتها

اسم المقرر: أنظمة التشغيل وتطبيقاتها					
رمز المقرر: OPSA 2206					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثانية / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة حمل دراسي / 3 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أ. م. د. أحمد يونس يوسف البريد الإلكتروني: - ahmedyounusyousuf@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أنظمة التشغيل وتطبيقاتها، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	مقدمة 1. What is نظام التشغيل? 2. الدوال لـ أنظمة التشغيل 3. نظام التشغيل 4. Windows OS Types	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أنظمة التشغيل وتطبيقاتها

5. لينكس OS	موجه				
OS structures 1. Computer hardware properties 2. Disk sub الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 2
Virtual إدارة الذاكرة 6 1. Demand Paging (Advantages – Disadvantages) 2. Page Fault Service Time 3. Swapping Virtual الأداء في 5.4 Thrashing 7. 6. الذاكرة Frame Allocation Paging Policies	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 3
CPU Scheduling الخوارزميات First Come First Serve 1. (FCFS) 2. Shortest Job Next (SJN) 3. Priority Based Scheduling 4. Shortest Remaining Time 5. Round Robin Scheduling 6. Multiple-Level الطوابير Scheduling	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 4
أنظمة الملفات 1. Attributes Types 3. Operations 2. FILE DIRECTORIES 4. SINGLE-LEVEL DIRECTORY 6. TWO-LEVEL DIRECTORY 7. TREE-STRUCTURED DIRECTORY 8. FILE ALLOCATION الطرائق 9. Disk Free Space الإدارة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 5
Clouds & Virtualization 1. Cloud Concept 2. Virtualization	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 6
Disaster Recovery –DR 1. مقدمة 2. Disasters Types 3. Disaster Recovery Planning 4. Alternative Work Sites	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 7

اسم المقرر: أنظمة التشغيل وتطبيقاتها

الأسبوع 8	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	البيانات 1: DCs-مقدمة 2.General Structure 3. Basis DCs Standards 4. الشبكة ing Structure 5.Cabling Structures في DCs	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Process concept في 1.Need moldering OS 2. Five-State Process النموذج 3. Execution في Process Possible 3. Two-state النموذج State Transitions	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Multi-العمليات 1.مقدمة 2. What is Multiprocessing 3. Types 4. Multiprocessing OS Working في نظام التشغيل 5.Multi. البرمجة و Multiprocessing نظام التشغيل 7	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Process synchronization 1.Critical section problem 2.Classical problem	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Shell و 1 Shell scripting 2.Types التشغيل shells 3. في أنظمة التشغيل Shell Scripting	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	Concurrent البرمجة. 1.مقدمة 2. Principles 3. Concurrency Mechanisms 4. Concurrency في Problems 5. Real-World التطبيقات 6.Future Concurrency Directions لأجل في أنظمة التشغيل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية	A4, B4, C4	Secondary إدارة الذاكرة و أنظمة الملفات 1. What Is Secondary 2. Storage الإدارة 3. Secondary Storage Devices في نظام التشغيل Secondary Function	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أنظمة التشغيل وتطبيقاتها					
		Different Storage الإدارة? 4. Your Storage Devices لأجل Co			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	لينكس 1.Define Kernel لينكس 2.What is Kernel لينكس نظام التشغيل و Kernel 3.Figure	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, (2018). Hard-copy and electronic editions are available; the PDF form is free. Yes 8 Recommended Texts Jerome Saltzer, and M. Kaashoek. RES.6-004 Principles of Computer System Design: An Introduction. Spring 2009. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, License: Creative Commo			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, (2018). Hard-copy and electronic editions are available; the PDF form is free. Yes 8 Recommended Texts Jerome Saltzer, and M. Kaashoek. RES.6-004 Principles of Computer System Design: An Introduction. Spring 2009. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, License: Creative Commo			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://books.google.iq/books/about/Operating_Systems.html?id=0a-ouwEACAAJ&redir_esc=y			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

المستوى الثالث

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة I					
رمز المقرر: ADMA 3101					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أ.م.د. أحمد يونس يوسف البريد الإلكتروني: - ahmedyounusyousuf@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات المتقدمة I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة	A1, B1, C1	مقدمة في الاحتمالات و statistics Sample space Events	محاضرة تفاعلية	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة 1					
	تمارين	Experiment أساسيات counting principles: permutation	وتطبيق موجه		
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	Combination Mixed between combination و permutation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	Frequency distribution Frequency table Cumulative frequency Histogram O-gives	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	Tendency Mean Measures Median Mode	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	dispersion Measures Range Average deviation Variance	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	dispersion Measures Variance Standard deviation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الاحتمالات Elementary الاحتمالات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الاحتمالات Conditional الاحتمالات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل	
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الامتحان Mid	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الاحتمالات distribution الدوال Discrete و continuous variables الاحتمالات distribution Function	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة 1					
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Expected و variance	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Distributions Binomial distribution Normal distribution	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	Joint الاحتمالات distribution Function Marginal Independent variables	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	Expected, covariance	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	correlation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		Probability and statistics for engineering and scientists By : Walpole and Myers yes Recommended Texts 1. Probability and statistics for engineers By : Miller and Freund's 2. Applied mathematics journals, schaum series in Probability and statistics no			
المراجع الرئيسية (المصادر)		Probability and statistics for engineering and scientists By : Walpole and Myers yes Recommended Texts 1. Probability and statistics for engineers By : Miller and Freund's 2. Applied mathematics journals, schaum series in Probability and statistics no			
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			

اسم المقرر: المعالجات الدقيقة					
رمز المقرر: MICR 3102					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
6 ساعات أسبوعياً / 200 ساعة حمل دراسي / 8 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.د. محمد عبد المنعم احمد صالح البريد الإلكتروني: - mohammed.abdalmunam@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات المعالجات الدقيقة، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة في 8086 المعالج الدقيق , المسجلات, flags	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: المعالجات الدقيقة

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	8086/8088 المعالج الدقيق المعمارية و Pin-تهيئة, Minimum-Mode Maximum- Mode System, و Minimum-Mode Interface الإشارات, Maximum-Mode Interface,	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	System Clock, Bus Cycle و Time States, Two أساسيات الذاكرة Operations لأجل 8086 μP	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Software النموذج لـ 8086μP, Physical Address Generation, العنونة Modes لـ Signed و 8086μP, Unsigned Integer Numbers	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مجموعة التعليمات لـ 8086μP, Transfer Instructions, البيانات Addition و Subtraction Instructions, Multiplication و Division Instructions	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	CBW & CWD instructions, Logical Instructions, Shift Instructions, Rotate (ROL, ROR, RCL و, RCR) Instructions	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Flags Control + الامتحان Mid Instructions, Compare CMP TEST Instructions, TEST و Instruction	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Branch Instructions (Jump), Conditional و Unconditional Jump	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	8086, 8086 لـ Interfacing المعالج الدقيق S و الذاكرة أو الإدخال/الإخراج interfaces relationship,	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير	محاضرة	Programmable Peripheral	A3, B3, C3	4 ساعات	الأسبوع 10

اسم المقرر: المعالجات الدقيقة					
وواجب	تفاعلية وتطبيق موجه	Interface 8255A, Read/Write و Control Logic, Group ,Group B Controls, Ports , B و C		نظرية، 2 ساعات مختبرية	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Delay في Programs, Software Delays	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Interfacing 8-bit Peripherals to 16-bit المعالج الدقيق	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Interfacing مع LEDs, traffic lights	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	DC motor مع Interfacing	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Analog to Digital Converter Digital to Analog (ADC) و convertor (DAC)	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
• The x86 microprocessors, Lyla B. Das, 2nd edition, pearson No Recommended Texts “Microprocessors and peripheral ICs”, S.K. San, No			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
• The x86 microprocessors, Lyla B. Das, 2nd edition, pearson No Recommended Texts “Microprocessors and peripheral ICs”, S.K. San, No			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
6			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: الاتصالات الضوئية					
رمز المقرر: OPCO 3103					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول ١ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Samar Kareem Ibrahim - البريد الإلكتروني: samar.kareem90@gmail.com					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الاتصالات الضوئية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة 1.1 Historical development 1.2 general Advantages 1.3 system J	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الاتصالات الضوئية

	موجه	الألياف الضوئية الاتصالات			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 2 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	الأسبوع 2 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 3 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	الأسبوع 3 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 4 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	الأسبوع 4 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 5 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	الأسبوع 5 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 6 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	الأسبوع 6 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 7 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	الأسبوع 7 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 8 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	الأسبوع 8 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 9 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	الأسبوع 9 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأسبوع 10 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	الأسبوع 10 2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10

اسم المقرر: الاتصالات الضوئية

أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	OPTICAL POWER COUPLING 5.1 Source-to- Fiber Power Coupling 5.2 Coupling Improvement Lensing Schemes 6 Page	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Losses Between Fiber 5.3 Joints 6 PHOTODETECTION ↓ DEVICES 6.1 Operation Photo الثنائيات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Noise Effects 6.2 في Photodetectors 6.3 ↓ Response Times Photo الثنائيات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	OPTICAL RECEIVER OPERATION 7.1 أساسيات Receiver Operation 7.2 الأداء ↓ Characteristics Digital Receivers	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Eye ↓ Principles 7.3 Diagrams 7.4 Burst-Mode Receivers 7.5 Analog ↓ Characteristics Receivers	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

Gerd Keiser, "Fiber Optic Communications", Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2021 Recommended Texts John M. Senior, "Optical Fiber Communications Principles and Practice", 3rd Edition, Pearson Education Limited 2009	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
Gerd Keiser, "Fiber Optic Communications", Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2021 Recommended Texts John M. Senior, "Optical Fiber Communications Principles and Practice", 3rd Edition, Pearson Education Limited 2009	المراجع الرئيسة (المصادر)
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
7 Page APPENDIX:	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: الإشارات والأنظمة					
رمز المقرر: SISY 3104					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة حمل دراسي / 3 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - محمود جلال احمد البريد الإلكتروني: - mahmood.j.ahmad@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الإشارات والأنظمة، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	أساسي المفاهيم لـ الإشارات & الأنظمة - مقدمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الإشارات والأنظمة

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الإشارات Classification	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الإشارات & Operations & transformations	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Classification ↓ الأنظمة - Interconnections ↓ الأنظمة 4	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Linear Time Invariant الأنظمة - مقدمة	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Continuous Time ↓ Properties LTI System	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Signal convolution method - integral formula	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Signal Mid-term الامتحان, convolution	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	تحويل فورييه	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Continuous time ↓ Properties تحويل فورييه	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	Laplace Transformation	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 11

اسم المقرر: الإشارات والأنظمة					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Filter التحليل و التصميم (FIR & IIR)	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Butterworth Analog المرشحات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Chebyshev Analog المرشحات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Analog المرشحات Examples	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Alan V. Oppenheim, Signals & Systems 2nd Edition, Pearson Education, 2008. Yes Recommended Texts Signals and Systems, Simon Haykin and Barry Van Veen, 2nd edition, Wiley 2005. yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Alan V. Oppenheim, Signals & Systems 2nd Edition, Pearson Education, 2008. Yes Recommended Texts Signals and Systems, Simon Haykin and Barry Van Veen, 2nd edition, Wiley 2005. yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/signals-and-systems-fundamentals			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: معالجة الصور					
رمز المقرر: IMPR 3105					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
6 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - ا.م.د. اروي عامر موسى البريد الإلكتروني: - arwa.amir@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات معالجة الصور، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	• أساسي Steps في Digital معالجة الصور. • Components ل معالجة الصور System. • الصورة Acquisition و Sensing	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: معالجة الصور					
الأسبوع 2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	• الصورة أخذ العينات و • Quantization. • Some Relationships Between Pixels	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	• Hadamard – Discrete COSine Transform, Haar, Slant – Karhunen – Loeve transforms	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	• Spatial Domain الطرائق: grey level أساسيات transformation – Histogram equalization	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	• الصورة subtraction – الصورة averaging – Spatial Smoothing, sharpening المرشحات Laplacian – المرشحات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	• الترشيح في Frequency Domain, Mid – الامتحان	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	• الصورة Restoration: النموذج لـ الصورة Degradation/restoration process – Noise	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	• الصورة التجزئة و REPRESENTATION: Edge detection – Thresholding – Region Based التجزئة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	• Morphological معالجة الصور: Dilation, Erosion	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	• Morphological معالجة الصور: Opening, و CLOSing	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	• Color معالجة الصور	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: معالجة الصور					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• الصورة: COMPRESSION: Lossless compression: Variable length الترميز , LZW الترميز	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Computer vision التطبيقات: Autonomous vehicles, augmented reality , و surveillance الأنظمة	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• التطبيقات لـ artificial intelligence في معالجة الصور	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• Seminars (Student Work)	A4, B4, C4	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Digital Image Processing, Rafael C. Gonzalez Third Edition Yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Digital Image Processing, Rafael C. Gonzalez Third Edition Yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Color Image Processing and Applications, K.N. Plataniotis and A.N. Venetsanopoulos, 2000 No			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: أنظمة تشغيل الشبكات					
رمز المقرر: NEOS 3106					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة حمل دراسي / 3 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أ.م. د. أحمد يونس يوسف البريد الإلكتروني: - ahmedyounusyousuf@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أنظمة تشغيل الشبكات، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	مقدمة 1. Defining نظام تشغيل الشبكات 2. Types NOSs 3. 1 s 4. Characteristics NOSs 4.	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أنظمة تشغيل الشبكات

	موجه	NOSs 5. Components Usual working scenarios NOSs 6. Unusual working NOS 7. scenarios لأجل System Documentation			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Defining 1. الأنظمة Distributed 2. الأنظمة Distributed Type 3. الشبكة – Base أنظمة التشغيل الشبكة (LAN – WAN) Structure 4. الاتصالات Structure	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	العمليات & الخيوط البرمجية 1. Process Concept 2. Process Scheduling 3. Operations on العمليات 4. Process و الخيوط البرمجية 5. types ل الخيوط Multithreading 6. البرمجية النماذج	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Preparing Working Installing و Environment Server 1. Preparing Working Environment 2. Installation Process 3. Installing Server Hardware 4. SCSI Technique	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	RAID 1. مقدمة 2. أساسيات RAID 3. RAID المفاهيم ل Levels 4. Handling RAID Errors	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة ing Environment لأجل 1. OS. أساسيات Principles شبكات الحاسوب 2. s. الشبكات Typology 3. Layering Structure 4. Most Used & Standards البروتوكولات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Midterm + Resource allocation& deadlock 1. Resource Allocation Graph (RAG). 2. Deadlock Problem 3. 5 System النموذج 4. Deadlock Characterization 5	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 7

اسم المقرر: أنظمة تشغيل الشبكات

		الطرائق لأجل Handling Deadlocks 6. Deadlock Prevention 7. Deadlock Avoidance 8. Deadlock De			
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	SANs – الشبكات Storage Area 1. الشبكة Storing التقنيات 2. Area Storage – SAN 3. الشبكة Fiber Channel Protocol – FCP 4. SAN over IP	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة الأنظمة الأمن 1. Building Secure 1 Strategies الأنظمة 2. جدران الحماية 3. OS & Protection الأمن 4. Intruders 5. Trusted الأنظمة 6. الأمن في Distributed الأنظمة	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	العمليات و Process Synchronization النماذج 1. Interposes الاتصالات 2. s. Peterson solution	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	stream – و Message Oriented الاتصالات 1. What is message و stream-oriented الاتصالات 2. What is difference between message و stream الاتصالات 3. What are different types message-oriented الاتصالات?	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الإدخال/الإخراج الأنظمة 1. الإدخال/الإخراج 2 Hardware. الإدخال/الإخراج 3 port. الإدخال/الإخراج 4. Devices Polling 5. المقاطعات 6. DMA 7. 9. Cashing 8. Buffering Spooling	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Distributed Middleware Common Object Request Broker المعمارية (CORABA)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة	محاضرة	إدارة الذاكرة 1. Process Address	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 14

اسم المقرر: أنظمة تشغيل الشبكات

صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	Space (Symbolic addresses, Relative addresses, Physical addresses). 2. Static vs Dynamic Loading 6 3. Static vs Dynamic Linking 4. Allocation 5. Swapping 6. Fragmentation (External ,fragmentation			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	1 Backups . البيانات 2. Storage Media 3. Selection & Extraction 4. البيانات 5. Backups Planning 6. Backups Solutions باستخدام iSCSI Protocol في Backups	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 15

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, (2018). Hard-copy and electronic editions are available; the PDF form is free. Yes Recommended Texts Jerome Saltzer, and M. Kaashoek. RES.6-004 Principles of Computer System Design: An Introduction. Spring 2009. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, License: Creative Commons	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
Remzi H. Arpaci-Dusseau and Andrea C. Arpaci-Dusseau, (2018). Hard-copy and electronic editions are available; the PDF form is free. Yes Recommended Texts Jerome Saltzer, and M. Kaashoek. RES.6-004 Principles of Computer System Design: An Introduction. Spring 2009. Massachusetts Institute of Technology: MIT OpenCourseWare, License: Creative Commons	المراجع الرئيسية (المصادر)
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة II					
رمز المقرر: ADMA 3201					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 100 ساعة حمل دراسي / 4 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أ.م.د. أحمد يونس يوسف البريد الإلكتروني: - ahmedyounusyousuf@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الرياضيات المتقدمة II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة	A1, B1, C1	Literature المراجعة, errors , Roots finding (Bisection /	محاضرة تفاعلية	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة II

	وتطبيق موجه	Newton – Raphson الطرائق		تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Roots finding (Secant / (Fixed point الطرائق	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Least : Curve Fitting square regression line	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Least square regression line : best fit	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Interpolation : Newton (Forwards , Backwards , divided differences)	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Interpolation : Lagrange polynomial , Hermit interpolation	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Interpolation : Spline interpolation	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mid الامتحان	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Numerical Differentiation	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Numerical Integration : (Trapezoidal , Simpson 1/3 , Simpson 3/8) rules	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10

اسم المقرر: الرياضيات المتقدمة II					
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	ODE's J Numerical Solutions Euler Method , Runge – Kutta Method	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Linear J Numerical Solutions Gauss – elimination : الأنظمة	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Linear J Numerical Solutions Gauss – Seidel : الأنظمة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Linear J Numerical Solutions Jacobi method : الأنظمة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	tutorial + الامتحان Term	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
1-Advanced engineering mathematics by Erwin Krizge yes Recommended Texts 1. Numerical methods by Babu Ram. 2. Applied mathematics journals, schaum series in numerical analysis no			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
1-Advanced engineering mathematics by Erwin Krizge yes Recommended Texts 1. Numerical methods by Babu Ram. 2. Applied mathematics journals, schaum series in numerical analysis no			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: معالجة الإشارات الرقمية					
رمز المقرر: DISP 3202					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
2 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - محمود جلال احمد البريد الإلكتروني: - mahmood.j.ahmad@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات معالجة الإشارات الرقمية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	أساسي المفاهيم ل Discrete الإشارات والأنظمة - مقدمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أخذ العينات ل continuous-time الإشارات: أخذ العينات النظرية, Aliasing, Nyquist rate	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete time signal types operations on Discrete time الإشارات	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete time system types properties	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete time System Impulse response التقييم	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete time System convolution (Graphical method, Table method, mathematical method) 4	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete Mid-term الامتحان, time System convolution	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في Discrete تحويل فورييه و its properties	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Discrete Fourier series (DFS)	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Fast تحويل فورييه (FFT)	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 10
أنشطة	محاضرة	مقدمة في تحويل Z و its	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 11

اسم المقرر: معالجة الإشارات الرقمية					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	properties			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Digital FIR Filter التحليل و التصميم	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Digital IIR Filter التحليل و التصميم – Butterworth Analog المرشحات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Digital IIR Filter التحليل و التصميم – Chebychev Analog المرشحات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Examples on Digital & المرشحات Analog	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications, Prentice Hall John G. Proakis, Dimitris K Manolakis., 1992. Yes Recommended Texts Discrete-Time Signal Processing by A. V. Oppenheim and R. W. Schafer, 1999. yes			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Digital Signal Processing: Principles, Algorithms and Applications, Prentice Hall John G. Proakis, Dimitris K Manolakis., 1992. Yes Recommended Texts Discrete-Time Signal Processing by A. V. Oppenheim and R. W. Schafer, 1999. yes			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/learn/Digital signal processing			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: هندسة السيطرة					
رمز المقرر: COEN 3203					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م. اسراء مجيد علي البريد الإلكتروني: - israa.m-alobaigy@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات هندسة السيطرة، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة و examples ل أنظمة السيطرة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: هندسة السيطرة					
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	Closed-Loop Versus Open- Loop أنظمة السيطرة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	Mathematical Modeling & Transfer Function	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	↓ Mathematical Modeling Electrical الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	↓ Mathematical Modeling Mechanical الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	Block Diagram Reduction	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	State Space في Modeling	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A2, B2, C2	Mid-الامتحان & Modeling في State Space	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	First-Order ↓ Time Response الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Second- ↓ Time Response Order الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A3, B3, C3	Steady-State و Transient Response Analyses	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: هندسة السيطرة					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Steady-State Errors	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Criterion Routh's الاستقرارية	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Root-Locus Plots	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Root-Locus Examples Plots	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Modern Control Engineering” by Ogata K., 5th Edition. Control system engineering, N. S. Nise 6th edition. Yes Recommended Texts Linear Control System Analysis and Design By Dazzo 2nd edt. No			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Modern Control Engineering” by Ogata K., 5th Edition. Control system engineering, N. S. Nise 6th edition. Yes Recommended Texts Linear Control System Analysis and Design By Dazzo 2nd edt. No			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.mathworks.com/solutions/control-systems.html			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : الهوائيات والانتشار					
رمز المقرر : ANPR 3204					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم : Ghassan Akram Abed البريد الإلكتروني : ghassanakrem@yahoo.com					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الهوائيات والانتشار، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	مقدمة في الهوائيات والانتشار : Course overview, objectives و expectations أساسيات المفاهيم	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: الهوائيات والانتشار

	موجه	electromagnetic waves 7 مقدمة في الهوائي s و their التطبيقات, types ل الهوائي			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	thin wire ل Radiation patterns الهوائي Principles ل الهوائي lobes, radiation و pattern intensity, directivity, gain three و two dimension) (dimensions	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	OMNI directional pattern الهوائي Directional pattern efficiency, bandwidth, الهوائي polarization, input radiation و الهوائي impedance equivalent الهوائي efficiency و area, Fraunhofer region الهوائي Fresnel region temperature	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Friis transmission equation الهوائي Radar range equation و Arrays Array التهيئة s و radiation properties Array pattern synthesis و factors Beamforming التقنيات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق	microstrip-الهوائي Reflector الهوائي	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8

اسم المقرر: الهوائيات والانتشار					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Electromagnetic wave الانتشار الأساسيات، wave الانتشار في lossless medium, conductors و dielectric properties, wave الانتشار في conductor medium, wave الانتشار في good dielectric medium, wave الانتشار في good conductor m	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	penetration, surface ↓ Depth و impedance, reflections wave, wave ↓ refractions length و phase velocity	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	s, sky wave الانتشار ↓ Modes tropospheric modes, wave و EM wave ↓ spectrum التطبيقات، ionospheric prorogation الانتشار في variable index medium	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	over Fading wave الانتشار, plane earth, Freznel zone	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					

اسم المقرر: الهوائيات والانتشار	
مصادر التعلم والتدريس	
Antenna Theory: Analysis and Design, Constantine A. Balanis Yes	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
Antenna Theory: Analysis and Design, Constantine A. Balanis Yes	المراجع الرئيسية (المصادر)
Antennas and Wave Propagation, By G. S. N. Raju · 2006 No	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
https://www.antenna-theory.com/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: إنترنت الأشياء					
رمز المقرر: INTH 3205					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Doaa Subhi Mohammed - البريد الإلكتروني: doaasubhimohammed@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات إنترنت الأشياء، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.					أهداف المقرر
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					الاستراتيجية
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	• Class Overview • الأساسيات لـ إنترنت الأشياء: مقدمة، Definitions & Characteristics لـ إنترنت الأشياء • إنترنت الأشياء	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

		Architectures ▪ Physical & Logical التصميم ل إنترنت الأشياء			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• الأساسيات ل إنترنت الأشياء ▪ Enabling (continued): Technologies في إنترنت الأشياء ▪ History ل إنترنت الأشياء ▪ About Things في إنترنت الأشياء ▪ Identifiers في إنترنت الأشياء ▪ About Internet في إنترنت الأشياء ▪ frameworks إنترنت الأشياء ▪ M2M إنترنت الأشياء و	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• إنترنت الأشياء simulation ▪ Definition, Enviroment : ▪ Types ل المستشعرات و المشغلات, Examples و Working ▪ إنترنت الأشياء Development Boards : ▪ Board Types و Arduino IDE ▪ Raspberry Pi Development ▪ Kit و RFID Principles components • Intro to Course Proj	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• إنترنت الأشياء Node التهيئة و البيانات المعالجة: • شبكات المستشعرات اللاسلكية: ▪ History و Context ▪ node, Connecting ing Nodes. ▪ الشبكة , nodes WSN و إنترنت الأشياء. 5	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المشروع Proposal Presentations	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• إنترنت الأشياء الشبكة ing و الاتصالات s Basics ▪ Protocol Standardization لأجل إنترنت الأشياء ▪ M2M ▪ Efforts و WSN البروتوكولات ▪ SCADA و RFID البروتوكولات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق	• إنترنت الأشياء الشبكة ing و الاتصالات s Basics (continued) • : البروتوكولات: ▪	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7

اسم المقرر: إنترنت الأشياء

	موجه	IEEE802.15.4 ▪ BACnet ▪ ▪ Modbus ▪ KNX ▪ Zigbee الشبكة الطبقة ▪ APS الطبقة			
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	إنترنت الأشياء System Energy Consumption	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• إنترنت الأشياء المعمارية ▪ إنترنت الأشياء Open-source المعمارية OIC ▪ (OIC) المعمارية & التصميم principles ▪ إنترنت الأشياء Devices و deployment النماذج	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	• إنترنت الأشياء المعمارية (continued) ▪ إنترنت الأشياء Open source إنترنت الأشياء ▪ Overview ▪ stack ▪ إنترنت الأنشطة stack المعمارية Resource النموذج و Abstraction	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Monthly الامتحان 6	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الأمن في إنترنت الأشياء	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	إنترنت الأشياء التطبيقات ▪ إنترنت الأشياء التطبيقات لأجل ▪ industry Future Factory المفاهيم ▪ Brownfield إنترنت الأشياء	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	إنترنت الأشياء التطبيقات • Smart (continued) الكائنات Smart التطبيقات ▪ Study existing إنترنت الأشياء platforms ▪ middleware/ - Hydra etc	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية	Presentations و Final المشروع Demonstrations	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2	الأسبوع 15

اسم المقرر: إنترنت الأشياء					
	وتطبيق موجه			ساعات مختبرية	
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائى، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
• Francis daCosta, “Rethinking the Internet of Things: A Scalable Approach to Connecting Everything”, 1st Edition, Apress Publications, 2013 • Olivier Hersent, David Boswarthick, and Omar Elloumi, — “The Internet of Things: Key Applications and Protocols”, Wiley Publications • “RASPBerry PI ASSEMBLER”, Roger Ferrer Ibanez, Cambridge, Cambridge			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
• Francis daCosta, “Rethinking the Internet of Things: A Scalable Approach to Connecting Everything”, 1st Edition, Apress Publications, 2013 • Olivier Hersent, David Boswarthick, and Omar Elloumi, — “The Internet of Things: Key Applications and Protocols”, Wiley Publications • “RASPBerry PI ASSEMBLER”, Roger Ferrer Ibanez, Cambridge, Cambridge			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
https://www.coursera.org/specializations/iot			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: شبكات الحاسوب II					
رمز المقرر: CONE 3206					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الثالثة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
4 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة حمل دراسي / 6 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - أمجد رزاق حسين العباس البريد الإلكتروني: - amjed.alabbas@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات شبكات الحاسوب II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	A1, B1, C1	شبكات الحاسوب s و Internet, Services Description , الشبكة Edge, handshaking protocol	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: شبكات الحاسوب II

	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Access الشبكات, Access في Enterprise (و Home): Wi-Fi, Wide-Area و Ethernet اللاسلكي 3G Access: و LTE Protocol الطبقات و Their Service النماذج, layered Encapsulation, المعمارية	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Core, Packet التحويل, Forward – و Store Transmission, Queuing Packet Loss, Circuit و Delays التحويل	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Multiplexing في Circuit- Switched الشبكات frequency- division multiplexing (FDM) time-division multiplexing (TDM)	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Packet التحويل Versus Circuit التحويل, Delay, Loss, و Throughput في Packet- Switched الشبكات, Delay في Packet-Switched الشبكات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Types ↓ Delay, المعالجة, Delay, Queuing Delay, Transmission Delay, الانتشار Delay, Queuing Delay و Packet Loss, Packet Loss, End-to-End Delay, Throughput في شبكات الحاسوب	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Midterm + Application البروتوكولات, round-trip time RTT (RTT), HTTP Message Format, HTTP Request Message HTTP Response Message, Conditional GET POST mouthed و	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية	Transport Services Provided by Internet, TCP	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 2	الأسبوع 8

اسم المقرر: شبكات الحاسوب II

	وتطبيق موجه	Services,UDP Services, DNS. 5 ↓ Overview		ساعات مختبرية	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	User-Server Interaction: Cookies, الويب و HTTP, الويب Caching, الويب Server, الويب Proxy, Bottleneck between Internet و الشبكة institutional	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة و Transport-الطبقة Services, Relationship Between Transport و الشبكة الطبقات, TCP Segment Structure, UDP Segment ↓ Structure, Principles Transfer, البيانات Reliable Transfer over البيانات Reliable Perfectly Reliable Channel: rdt1	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Relationship Between Transport و الشبكة الطبقات, Connectionless Transport: UDP, Segment Structure, ↓ Principles البيانات Reliable Transfer, Building Reliable Transfer Protocol . البيانات Congestion ↓ Principles Control	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Service النماذج, Virtual Circuit و البيانات gram الشبكات, البيانات gram الشبكات, What's Inside الموجه , Internet Protocol (IP): Forwarding العنونة في Internet, البيانات gram Format, IP البيانات gram و Fragmentation, IPv4 IP6Addres	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Links, Access:الطبقة Link الشبكات, و LANs, Services Provided by Link الطبقة, Where Is Link الطبقة Implemented?, Ethernet,	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 13

اسم المقرر: شبكات الحاسوب II

		Ethernet Frame Structure, -Ethernet Technologies, Link الطبقة المبدلات, Forwarding و الترشيح, Switch			
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اللاسلكي و Mobile الشبكات مقدمة, 802.11 المعمارية, اللاسلكي Links و الشبكة Characteristics, Code division multiple access (CDMA), IEEE 802.11 Frame , 802.11 MAC Protocol	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية, 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اللاسلكي LANs, Dealing مع Hidden Terminals: RTS و CTS, الخليوي الشبكة المعمارية, 2G: Voice Connections to Radio Telephone الشبكة, Access الشبكة, الإدارة: Mobility Calls to التوجيه, Principles في Mobile User, Handoffs GSM	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية, 2 ساعات مختبرية	الأسبوع 15

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

Computer Networking: A Top-Down Approach., this reference has been adopted for use at many hundreds of colleges and universities, translated into 14 languages, and used by over one hundred thousand students and practitioners worldwide. And it has been adopted as a source. Yes 6 Recommended Texts none	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
Computer Networking: A Top-Down Approach., this reference has been adopted for use at many hundreds of colleges and universities, translated into 14 languages, and used by over one hundred thousand students and practitioners worldwide. And it has been adopted as a source. Yes 6 Recommended Texts none	المراجع الرئيسة (المصادر)
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
Computer Networking: A Top-down Approach - James F. Kurose, Keith W. Ross - Google Books	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

المستوى الرابع

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة I	
رمز المقرر: NE-411	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
5 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - يوسف حسين داخل البريد الإلكتروني: - yousif.h@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الحوسبة الناعمة I، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
principles this course are to: - Introduce I objectives الناعمة. - Study المفاهيم و الخوارزميات involved في الشبكات العصبية. - Explain Artificial الشبكات العصبية و its categories. - التصميم NN based solutions لأجل real-world و engineering learning rules و architectures الشبكة analyze various neural و problems. - Apply	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	الاستراتيجية
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة في الحوسبة الناعمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Concept exploration ↓ الشبكات العصبية، الخوارزمية الجينية و المنطق الضبابي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Biological و artificial neurons, artificial ↓ classifications الشبكات العصبية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Types ↓ NN Activation الدوال و Neuron response calculation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	NN Learning الخوارزميات و Decision Boundary	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Hebbian, Perceptron و Delta Learning Rules	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Back الانتشار NN	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Hopfield الشبكة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات	A3, B3, C3	Bidirectional Associative	محاضرة	اختبار قصير

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة I					
وواجب	تفاعلية وتطبيق موجه	الذاكرة NN (BAM)		نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Adaline Neural	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Kohonen	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Self-organizing الشبكة، Adaptive Resonance النظرية (ART)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Hybrid approaches (الشبكات العصبية، المنطق الضبابي، الخوارزمية الجينية s sets)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Case Studies و التطبيقات	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
1- Aliev,R.A, Aliev,R.R., Soft Computing and its Application, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2001, ISBN 981-02-4700-1 2- Charu C. Aggarwal, Neural Networks and Deep Learning: A Textbook, Springer, 1st Edition, 2018, ISBN-13 : 978-3319944623 3- S.N. Sivanandam& S.N. Deepa, Principles of Soft Computing, Wiley Publications, 2nd Edition, 20			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
1- Aliev,R.A, Aliev,R.R., Soft Computing and its Application, World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd., 2001, ISBN 981-02-4700-1 2- Charu C. Aggarwal, Neural Networks and Deep Learning: A Textbook, Springer, 1st Edition, 2018, ISBN-13 : 978-3319944623 3- S.N. Sivanandam& S.N. Deepa, Principles of Soft Computing, Wiley Publications, 2nd Edition, 20			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة I	
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: برمجة الإنترنت	
رمز المقرر: NE-412	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - حسن فلاح حسن البريد الإلكتروني: Hassan.falah@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات برمجة الإنترنت، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
This course provides students opportunity to: 1. Present student knowledge. 2. Provide student knowledge. 3. Familiarize student with relational database systems such as MySQL, Oracle, and servers, such as MySQL. 4. Introduce students to TCP/IP and how it can be used to power a web-based application. 5. Introduce students to the creation of a web application.	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.	الاستراتيجية
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة في HTML : مقدمة في برمجة الإنترنت, HTML language, Description و running through IE, How to write codes في HTML?, Headings, body titles. HTML language, background colors, pages و breaks	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	HTML Lists & Tables في HTML language : Ordered list و unordered list, creating table, features و table attributes	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الصور : الصور , Combining paragraphs مع table و الصور	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Forms في HTML I : Command buttons, Textboxes و text areas, radio buttons و Checkboxes	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Forms في HTML II : Select Forms, combining في lists Forms مع الصور و tables, مقدمة في البرمجة client side versus server side	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Client-Side البرمجة و Server-Side البرمجة : Client-Side البرمجة و Server-Side البرمجة, جافا Script, What is جافا Script, What جافا Script can do?, What جافا Script can't do?, Script Tag, Handling older browsers, جافا Script	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Arithmetic Operators : Arithmetic operators, Comparison operators, solutions Control و Examples Structures (if statement, if-	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

		else statement), Loops (loop Function , الدوال , parameters			
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Script : Variable scope في جافا Script, Variable scope في جافا Script variables, جافا : Test-1 decisions. Arrays, loops و creating, assignment و accessing array البيانات, arrays, Document object في solutions و examples	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Document و Window الكائنات : Document و Window الكائنات, window object, creating window, properties و الطرائق : window.status, window.alert, window.confirm, window.prompt location object, history object, document object	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Form elements : و Forms Form elements, و Forms creating form, form properties, text object, button object, checkbox object, Radio object, Select object, Passing form البيانات to الدوال, Submitting forms, Strings, Date, Example و Math	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الصور و dynamic HTML : الصور و dynamic HTML object, interchanging الصور , prechaching الصور , rollover, creating الصورة solutions. String و Examples object (في detail), Examples	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12

اسم المقرر: برمجة الإنترنت					
		solutions و			
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	events: event object, Event handler, Event properties, Window event-handler الطبقة event handler, mouse event handler, other event handlers	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Global الدوال: Global الدوال و statements, eval(), escape(), isNaN(), number(), parseFloat(), parseInt(), string(), unescape(), ()unwatch(), watch	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات-Entry : البيانات-Entry validation, isEmpty(), isNumber(), isInteger(), isPOSInterger Test 3 الصور, Strings و Global الدوال String و String object, Examples : solutions	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
The Complete Internet and World Wide Web Programming Training course Author : Harry M.Deitel, Paul J. Deitel, Tom Nieto ,Edition & Year public : Prentice Hall PTR,2000			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
The Complete Internet and World Wide Web Programming Training course Author : Harry M.Deitel, Paul J. Deitel, Tom Nieto ,Edition & Year public : Prentice Hall PTR,2000			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر: المعالجة المتوازية	
رمز المقرر: NE-413	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - أمجد رزاق حسين العباس البريد الإلكتروني: - amjed.alabbas@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات المعالجة المتوازية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
This course will center on making students experts in various forms of commodity-based processing. Lectures will focus on architectural details, and the execution of these details. The course will also cover the design and implementation of C programs, and the use of C programs in the design of systems. Students are expected to be comfortable writing C programs and to have had some exposure to basic concepts of computer architecture.	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.	الاستراتيجية
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة, المتوازي architectures	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المتوازي algorithm التصميم	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Shared الذاكرة البرمجة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Message passing البرمجة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Combining MPI و OpenMP, Debugging MPI programs	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Floyd's algorithm	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	الأداء التحليل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Matrix-vector multiplication	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات	A3, B3, C3	Matrix multiplication, Finite	محاضرة	اختبار قصير

اسم المقرر: المعالجة المتوازية					
وواجب	تفاعلية وتطبيق موجه	difference الطرائق		نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Sorting	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Combinatorial search,	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	External الذاكرة sorting	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Heterogeneous architectures	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Load balancing	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Department-approved textbooks and course notes.			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Department-approved textbooks and course notes.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : نظرية المعلومات والترميز					
رمز المقرر : NE-414					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م دعاء صبحي البريد الإلكتروني: - doaasubhimohammed@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات نظرية المعلومات والترميز ، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
At end of course, student will be able to understand amount of information, the source of the channel, the source of the message					
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.			الاستراتيجية		
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.					
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات	A1, B1, C1	Random variables: discrete و	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: نظرية المعلومات والترميز					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	continuous random variable		نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	سعة القناة e امتحان منتصف الفصل	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Shannon code, Shannon 3 Huffman code و fano code	A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه		A1, B1, C1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز العملي التطبيقات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز الأساسيات	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز المفاهيم و terminology	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز التحليل الطرائق	A2, B2, C2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز التصميم التقنيات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	نظرية المعلومات و الترميز العملي التطبيقات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10

اسم المقرر: نظرية المعلومات والترميز					
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	نظرية المعلومات و الترميز المفاهيم و terminology
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	نظرية المعلومات و الترميز التحليل الطرائق
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	نظرية المعلومات و الترميز التصميم التقنيات
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	نظرية المعلومات و الترميز العملي التطبيقات
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		Department-approved textbooks and course notes.			
المراجع الرئيسية (المصادر)		Department-approved textbooks and course notes.			
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			

اسم المقرر: بروتوكولات الشبكات					
رمز المقرر: NE-415					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
7 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: Dr. Satea hikmat alnajjar – البريد الإلكتروني: Dr.satea@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات بروتوكولات الشبكات، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
At completion student will be able to: Explain basics of current network technologies and write simple programs for the network connectivity.					
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.			الاستراتيجية		
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.					
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	4 ساعات	A1, B1, C1	الشبكة النماذج و الشبكة	محاضرة	أنشطة

اسم المقرر: بروتوكولات الشبكات					
صفية/مختبرية	تفاعلية وتطبيق موجه	Architectures, Protocol Issues, Transmission Multiplexing و		نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	التصميم و التحليل Link Level Protocol البروتوكولات Functionality, Layering و Framework (SP3)	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 2
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	LAN التصميم, Architectures و LAN البروتوكولات (xx.802) التنفيذ, Ethernet التحويل	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 3
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Internet Protocol (IP) التصميم, Internet العنونة IETF و Internet Standards Process	A1, B1, C1	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 4
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	WAN البروتوكولات و الشبكة المعمارية IP Protocol التنفيذ, VLANs	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 5
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Inter الشبكة و التوجيه	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 6
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Transport الطبقة Protocol التصميم TCP/UDP التحليل و التنفيذ	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Application البروتوكولات: Email, HTTP و FTP, Telnet	A2, B2, C2	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 8
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أمن الشبكات I-	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 9
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أمن الشبكات II- اللاسلكي الشبكات	A3, B3, C3	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10

اسم المقرر: بروتوكولات الشبكات					
الأسبوع 11	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Broadband الشبكة التصميم Issues Internet Backbone الشبكة المعمارية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Internet و IP Telephony SIP و Video H.323	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	إدارة الشبكات الدوال و البروتوكولات الشبكة Quality ↓ Service (QoS)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	الشبكة النماذج و الشبكة Architectures, Protocol التصميم Issues, Transmission Multiplexing و	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	4 ساعات نظرية، 2 ساعات مختبرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	التصميم و التحليل ↓ Link Level البروتوكولات Protocol Functionality, Layering و Framework (SP3)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			Department-approved textbooks and course notes.		
المراجع الرئيسية (المصادر)			Department-approved textbooks and course notes.		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.		
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب			IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.		

اسم المقرر: نظرية الطوابير والأنظمة	
رمز المقرر: NE-416	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: Mays Afif Majeed - البريد الإلكتروني: mays.a.mjeed@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات نظرية الطوابير والأنظمة، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
order to good mathematical background This course aims to prepare students Being able to formally analyze the various designs in computer systems and networks. even after implemented system or before it is physically implemented, analyze the designs of computer systems and networks. As the system starts its operation, it has been proved to be an important ability for computer systems and networks.	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	الاستراتيجية
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة في IP traffic, TCP/IP المعمارية النموذج, Aspect ↓ IP Service ↓ modeling, Quality	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Classical Traffic النظرية – I Kendall notations, Kolmogorov Equation, transition process system M/M/n, ماركوف	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Classical Traffic النظرية – II Transition process system M/M/n, ماركوف	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Special traffic النموذج, Loss ∞/system M/M	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Renewal العمليات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	General Poisson Arrival و Serving الأنظمة M/G/n	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	General Serving الأنظمة GI/G/n	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	الشبكة النموذج, Jackson's الشبكة, Riemann Solvers	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	IP- ↓ Mathematical Modeling based Traffic, Scale-free Traffic Observation, Self- Similar العمليات,	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: نظرية الطوابير والأنظمة					
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	النماذج لأجل Time Sensitive Traffic	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 11	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Fractional Levy Motion Traffic في الشبكة IP-based	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 12	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	الأداء لـ IP: Waiting و Optimization – I	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 13	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	Classical Traffic النظرية – I Kendall notations, Kolmogorov Equation, transition process system M/M/n	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 14	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	Queueing في Multifractal Traffic – I	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 15	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	Queueing في Multifractal Traffic – II	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)			Department-approved textbooks and course notes.		
المراجع الرئيسية (المصادر)			Department-approved textbooks and course notes.		
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)			Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.		
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب			IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.		

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة II	
رمز المقرر: NE-421	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - م . م يوسف حسين داخل البريد الإلكتروني: - yousif.h@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الحوسبة الناعمة II، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
evolutionary computation (الخوارزمية الجينية و Genetic البرمجة) و المنطق الضبابي. - Apply الخوارزمية الجينية s to fuzzy sets theories. - Identify crisp provide solutions to real world problems. - Introduce fuzzy الأنظمة و its التطبيقات. - Apply Fuzzy rules في التصميم various fuzzy الأنظمة.	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.	الاستراتيجية
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الحوسبة الناعمة Core Components – المراجعة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	الخوارزمية الجينية concept s (GA) algorithm و	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Chromosome en selection الترميز و التقنيات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	GA operators و their types	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Applied Examples باستخدام GA	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Genetic البرمجة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	المفاهيم ل المنطق الضبابي	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	أساسيات fuzzy ل elements system	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات	A3, B3, C3	crisp و discourse ل Universe	محاضرة	اختبار قصير

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة II					
و fuzzy sets definitions	تفاعلية وتطبيق موجه	وواجب	نظرية، 1 ساعة تمارين		
fuzzy membership Types الدوال	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	الأسبوع 11
Fuzzy Relations	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	الأسبوع 12
Fuzzy Projections decompOSItions و	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	الأسبوع 13
Algorithm و Fuzzy Rules	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	الأسبوع 14
Case studies و التطبيقات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A4, B4, C4	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
1- J. Fodor and R. Fuller (Eds.). Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control. Springer, 2014 2- F. O. Karray and C. W. Silva. Soft Computing and Intelligent Systems Design: Theory, Tools and Applications. 1st Edition Addison-Wesley, 2004. 3- Alan Casey, Soft Computing: Developments, Methods and Applications, Nova Science Publisher			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
1- J. Fodor and R. Fuller (Eds.). Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control. Springer, 2014 2- F. O. Karray and C. W. Silva. Soft Computing and Intelligent Systems Design: Theory, Tools and Applications. 1st Edition Addison-Wesley, 2004. 3- Alan Casey, Soft Computing: Developments, Methods and Applications, Nova Science Publisher			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		

اسم المقرر: الحوسبة الناعمة II

IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy,
and department-approved digital learning resources.

المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: الاتصالات المتنقلة	
رمز المقرر: NE-422	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
2 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - غسان اكرم عبد البريد الإلكتروني: - ghassan.a.abed@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الاتصالات المتنقلة، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
primary objectives - Understand this course are to: - الأساسيات ل الاتصالات اللاسلكية - s. Define types ل الخليوي الأنظمة و الخليوي اللاسلكي الشبكات. - Identify requirements و limitations ل 2G, 2.5G و 3G اللاسلكي الاتصالات المتنقلة. - التصميم المعمارية ل various اللاسلكي teleالاتصالات الأنظمة. - Analyze (TDMA/FDMA/CDMA) system according to complexity, installation cost, spee	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	الاستراتيجية
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	Analog الاتصالات الأنظمة – المراجعة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	الاتصالات الرقمية الأنظمة – المراجعة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	اللاسلكي Transmission: الإشارات و الهوائي s types	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية	A1, B1, C1	اللاسلكي Transmission: الإشارات الانتشار و multiplexing التقنيات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	الخلوي الأنظمة	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	Types و characteristics ل الخلوي الأنظمة handoff	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	الخلوي اللاسلكي الشبكات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	GSM-المعمارية (2G)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية	A3, B3, C3	Mobility الإدارة و handover	محاضرة	اختبار قصير

اسم المقرر: الاتصالات المتنقلة					
		الأمن			
وواجب	تفاعلية وتطبيق موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	SMS و GSM	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Mobile VoIP service لأجل الشبكات	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	GPRS (2.5G) المعمارية و procedures	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	UMTS (3G) system المعمارية و UMTS radio	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	UTRA الشبكة (UTRAN)	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Schiller, Mobile Communication, 2003			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Schiller, Mobile Communication, 2003			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

شبكات المستشعرات اللاسلكية

اسم المقرر: شبكات المستشعرات اللاسلكية	
رمز المقرر: NE-423	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: Doaa Subhi Mohammed البريد الإلكتروني: doaasubhimohammed@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات شبكات المستشعرات اللاسلكية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.	أهداف المقرر
primary objectives – Obtain broad understanding – technologies و exciting domain – Get – في depth – التطبيقات لأجل emerging و شبكات المستشعرات اللاسلكية، – developing real operational embedded و hands-on experience في التصميم ing و system، – التصميم و develop foundational الأنظمة software، المستشعر – actuator-controller الخوارزميات و بروتوكولات	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.	الاستراتيجية
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.	
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة : WSN و التطبيقات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	FireFly platform, LAB	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المستشعر Tools و Platforms	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المستشعرات, physical الطبقة 1 LAB	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Physical الطبقة-2, Medium التحكم بالوصول	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	التوجيه, Clock Synchronization	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Power الإدارة, المستشعر أنظمة التشغيل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	الأمن	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات	A3, B3, C3	Topology Control	محاضرة	اختبار قصير

اسم المقرر: شبكات المستشعرات اللاسلكية

وواجب	تفاعلية وتطبيق موجه			نظرية، 1 ساعة تمارين	
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البرمجة abstractions	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	البيانات Dissemination	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Storage	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Distributed Control و Mobility	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	المستشعر الشبكة Simulation	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15

تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفي والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.

مصادر التعلم والتدريس

Edgar H. Callaway Jr. and Edgar H. Callaway, "Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols", Auerbach, ISBN 0849318238, 360 pages, 2003	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
Edgar H. Callaway Jr. and Edgar H. Callaway, "Wireless Sensor Networks: Architectures and Protocols", Auerbach, ISBN 0849318238, 360 pages, 2003	المراجع الرئيسية (المصادر)
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر: أمن الشبكات	
رمز المقرر: NE-424	
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/01	
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر	
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS	
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: Dr. Satea hikmat alnajar - البريد الإلكتروني: Dr.satea@aliraqia.edu.iq	
أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات أمن الشبكات، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية. 1. Understand الأمن المفاهيم، Ethics في أمن الشبكات. 2. Understand الأمن threats، و الأمن services و mechanisms to counter them. 3. Comprehend و apply relevant cryptographic protocol stack 5. Comprehend الأمن services و mechanisms في الشبكة. 4. Comprehend و apply relevant المصادقة services و mechanisms 6. Comprehend و apply relevant و protocol like SSL, SSH etc. 7. Comprehend و apply email	
استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.	
بنية المقرر	
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة: computer الأمن، أمن الشبكات، internet الأمن، OSI الأمن المعمارية، الأمن attacks, Services, Mechanisms الأمن النموذج لأجل أمن الشبكات	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	المصادقة التطبيقات، Kerberos Kerberos Realms, X.509 Service, X.509 المصادقة Certificates	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	public key infrastructure, CA Hierarchy, Certificate Revocation, Certificate Extensions	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Pretty Electronic Mail Good Privacy (PGP), PGP Operation و Compression	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	PGP Session Keys, PGP Key Rings, S/MIME Secure/Multipurpose) Internet Mail Extensions), S/MIME Certificate المعالجة، Certificate Authorities	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	IPSec, IPSec الأمن، IP Header المعمارية، المصادقة (AH), Encapsulating Payload (ESP)	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	associations, الأمن combining Key الإدارة، Oakley, ISAKMP	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	الويب الأمن، SSL المعمارية، SSL Record Protocol, SSL Handshake Protocol, TLS	محاضرة تفاعلية وتطبيق	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: أمن الشبكات					
	موجه	(Transport الطبقة الأمن), Secure Electronic Transactions (SET), Payment Gateway Authorization			
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Intrusion, intrusion detection, rule based intrusion detection, distributed intrusion detection	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 10
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	password الإدارة, honey pots, managing passwords	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Malicious software, types, structure,	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	E-mail viruses, virus countermeasures, antivirus service J technology, denial	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Firewall, التصميم, principles, stateful packet المرشحات, gateway, packet المرشحات, proxy, bastion host, التهيئة, trusted الأنظمة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Reference النموذج, IT الأمن evaluating	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Department-approved textbooks and course notes.			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Department-approved textbooks and course notes.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		

اسم المقرر: أمن الشبكات	
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اسم المقرر : إدارة الشبكات					
رمز المقرر : NE-425					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - يوسف حسين داخل البريد الإلكتروني: - yousif.h@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات إدارة الشبكات، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية. ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج. تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.			الاستراتيجية		
بنية المقرر					
بنية المقرر: العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة	A1, B1, C1	مقدمة : مقدمة في إدارة الشبكات, Documenting الشبكة, &	محاضرة تفاعلية	أنشطة صفية/مختبرية

اسم المقرر: إدارة الشبكات	تمارين	Users الشبكة Managing	وتطبيق موجه	
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Active Directory 1: Creating New Users, Setting Users Properties, resetting User Passwords, Enabling & Disabling User accounts	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Active Directory 2 : Deleting Groups, مع Users, Working Creating Logon Script	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Storage : Permissions, الشبكة Shares, & File server role	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Storage : Bottleneck الشبكة definition, Common الشبكة Bottlenecks, Tuning لأجل most Compulsive way	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	الشبكة الأداء المراقبة : المراقبة الشبكة الأداء , Creating الأداء logs , & الأداء tips	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Solving الشبكة Problems : Connection checking, الشبكة error messages, & event logging	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	البيانات Backup 1: البيانات Backup, Tapes & tape drives, Backup Software, & Backup 1 Types. البيانات Backup 1: Local الشبكة Backups, Backup الأمن	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Securing الشبكة : الأمن Approaches, Physical Securing User accounts	اختبار قصير وواجب

اسم المقرر : إدارة الشبكات					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Hardening I : Firewall types, Built in OS, Firewall Virus Protection &	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Hardening II : Virus Protection	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Mistakes : Important deletion, Safe Server Backup, AP	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة Linux : مع لينكس Distributions, installation, GNOME, User Accounts الإدارة, User التهيئة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	الشبكة MAC : Macintosh مع الشبكة	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Network Management: Concepts and Practice, A Hands-On Approach, J. Richard Burke, Prentice Hall, May 2003, ISBN-13: 978-0130329509 Subject : Networks Management Theoretical Hrs. per week: 2 Code : NE-425 Applied Hrs. per week : 0 Year : Fourth Tutorial Hrs. per week : 1 Semester: Second Total Hrs. per week : 3			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Network Management: Concepts and Practice, A Hands-On Approach, J. Richard Burke, Prentice Hall, May 2003, ISBN-13: 978-0130329509 Subject : Networks Management Theoretical Hrs. per week: 2 Code : NE-425 Applied Hrs. per week : 0 Year : Fourth Tutorial Hrs. per week : 1 Semester: Second Total Hrs. per week : 3			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		

اسم المقرر : الاتصالات الرقمية					
رمز المقرر : NE-426					
الفصل الدراسي/السنة: السنة الرابعة / الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026					
تاريخ إعداد الوصف : 2025/10/01					
نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة الدراسية والمختبر					
عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
3 ساعات أسبوعياً / 50 ساعة حمل دراسي / 2 وحدات وفق نظام ECTS					
اسم مسؤول المقرر (تذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)					
الاسم: - م.م. اسراء مجيد علي البريد الإلكتروني: - israa.m-alobaidy@aliraqia.edu.iq					
أهداف المقرر					
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم منهجي لموضوعات الاتصالات الرقمية، وتنمية قدرتهم على تحليل المشكلات الهندسية وصياغة الحلول المناسبة وتنفيذها وتقييمها. كما يركز على ربط الأسس النظرية بالتطبيقات العملية، واستخدام الأدوات والتقنيات الحديثة، والعمل بفاعلية بصورة فردية وجماعية مع الالتزام بالمعايير المهنية والأخلاقية.			أهداف المقرر		
↓ content "الاتصالات الرقمية الأنظمة" represents أساسيات knowledge necessary لأجل أخذ العينات, transmitting, receiving, de الترميز, و digital information ↓ conversion باستخدام technologies today's الاتصالات الرقمية					
استراتيجيات التعليم والتعلم					
أ- الأهداف المعرفية: فهم المبادئ والمفاهيم والنماذج الأساسية للمقرر، وتحليل العلاقات بين مكوناته وتطبيقها في مسائل هندسية.			الاستراتيجية		
ب- الأهداف المهارية: استخدام الأدوات والبرمجيات والمختبرات المناسبة، وتصميم الحلول وتنفيذها واختبارها وتوثيق النتائج.					
تعتمد الاستراتيجية على المحاضرات التفاعلية، وحل المسائل، والتعلم القائم على المشكلات والمشاريع، والتمارين المختبرية، والواجبات والاختبارات القصيرة والعمل التعاوني.					
بنية المقرر					
بنية المقرر : العام الدراسي 2025-2026					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم

اسم المقرر: الاتصالات الرقمية

الأسبوع 1	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	مقدمة، complex preliminaries, baseband representation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 2	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Random العمليات، linear التضمين، differential التضمين	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Gaussian basics, hypothesis testing	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A1, B1, C1	Signal space المفاهيم	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 5	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Optimal detection, الأداء التحليل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	اختبار قصير وواجب
الأسبوع 6	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	الأداء التحليل، link budget التحليل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 7	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	Receiver requirements, parameter estimation	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 8	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A2, B2, C2	امتحان منتصف الفصل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 9	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	Non-coherent الاتصالات، الأداء التحليل	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	أنشطة صفية/مختبرية
الأسبوع 10	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	A3, B3, C3	سعة القناة، Shannon النظرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق	اختبار قصير وواجب

اسم المقرر: الاتصالات الرقمية					
	موجه				
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	سعة القناة, optimization	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 11
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	مقدمة في الترميز, block codes, convolutional codes	A3, B3, C3	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 12
اختبار قصير وواجب	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Viterbi de الترميز, الأداء التحليل	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 13
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	Industry lecture, TBA [Handouts]	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 14
أنشطة صفية/مختبرية	محاضرة تفاعلية وتطبيق موجه	recap و Course summary	A4, B4, C4	2 ساعات نظرية، 1 ساعة تمارين	الأسبوع 15
تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق الاختبارات القصيرة والواجبات والأنشطة الصفية والمختبرية والمشاريع والامتحان النصفى والامتحان النهائي، وبما ينسجم مع مخرجات التعلم المعتمدة.					
مصادر التعلم والتدريس					
Department-approved textbooks and course notes.			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)		
Department-approved textbooks and course notes.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
Relevant peer-reviewed books, standards, journal articles, and technical reports.			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير وغيرها)		
IEEE Xplore, ScienceDirect, Cisco Networking Academy, and department-approved digital learning resources.			المراجع الإلكترونية ومواقع الويب		