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

دليل وصف البرنامج والمقرر الأكاديمي الدراسي قسم هندسة الحاسوب

2026-2025

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة العراقية

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم هندسة الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة الحاسوب

النظام الدراسي: بولونيا(المرحلة الاولى والمرحلة ثانية و المرحلة الثالثة) ،
فصلي (المرحلة الرابعة)

تاريخ اعداد الوصف: 2025/10/1

تاريخ ملء الملف: 2026/5/27

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. عمار علاء الدين بوزوي

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/٢٧

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: ا.م.د.عمر حسان حميد
معاون العميد للشؤون العلمية
كلية الهندسة

التاريخ : ٢٠٢٦/٥/٢٧

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: أ.م.د. رؤى مشعل عبد

التاريخ ٢٠٢٦/٥/٢٧

التوقيع

مصادقة السيد العميد

المقدمة:

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

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

1. رؤية البرنامج
رؤيتنا هي تعزيز بيئة يزدهر فيها التميز ويتم تمكين العقول. نحن نتصور مجتمعاً من المتعلمين والمبتكرين مدفوعاً بالفضول ويغذيه شغف التعلم، ومن خلال مزيج من الأكاديميين الأكفاء والخبرة العملية والأبحاث التعاونية نهدف إلى رعاية الجيل القادم من المهندسين الذين سيقودون التقدم التكنولوجي ويشكلون العالم بإبداعهم وخبراتهم.

2. رسالة البرنامج
مهمتنا هي تثقيف وتمكين الطلبة في هندسة الحاسوب، وإجراء البحوث الرائدة، وتعزيز الشراكات الصناعية. كما نعزز التنوع ونخدم المجتمع ونطوّر برامجنا باستمرار لتلبية الاحتياجات المتطورة لسوق العمل والتقدم العلمي والتكنولوجي.

3. اهداف البرنامج
1. توفير تعليم فعال وشامل يعد الطلبة لمهن ناجحة في مجال هندسة الحاسوب. 2. إجراء أبحاث عالية التأثير تعمل على تطوير المعرفة وتلبية الاحتياجات المجتمعية الحرجة. 3. تعزيز التنوع والمساواة والشمول داخل المجتمع الهندسي. 4. التعاون مع شركاء الصناعة وأصحاب المصلحة لإنشاء تعاونات وفرص هادفة للطلبة وأعضاء هيئة التدريس. 5. المساهمة في تطوير التقنيات والممارسات المستدامة التي تعود بالنفع على المجتمع والبيئة. 6. تهيئة خريجين كممارسين ومستشارين في هندسة الحاسوب يعملون في مؤسسات مرموقة. 7. تشجيع متابعة الدراسات العليا والبحث العلمي في جامعات بحثية متقدمة. 8. تعزيز التعلم المستمر والتطوير المهني لدى الخريجين.

9. تحفيز المشاركة في الجمعيات المهنية وخدمة المجتمع.

مخرجات التعلم

ان مخرجات البرنامج التعليمي في مجال الهندسة الصادرة عن المجلس العراقي للتعليم الهندسي تتطلب أن يكون الخريج قادرًا على :

GO1: القدره على تحديد وتعريف وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ العلوم والرياضيات والهندسة.

GO2:القدرة على اجراء تصاميم هندسية جديدة تلبي مختلف الاحتياجات مثل الصحة والسلامة والبيئة والاعتبارات الاقتصادية والاجتماعية.

GO3: القدرة على التجريب والتحليل المناسبة بجودة عالية، وتحليل وتفسير البيانات الناتجة، واستخدام الحكم الهندسي السليم لاتخاذ استنتاجات دقيقة وصحيحة.

GO4: القدرة على التواصل بمختلف الطرق مع الأفراد والمجموعات والجمهوروالمستويات الإدارية المختلفة اعتمادا على المتطلبات والمواقف.

GO5: إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في السياقات الهندسية،مع الاخذ بنظر الاعتبار العواقب البيئية والاقتصادية والاجتماعية.

GO6: القدرة على التعلم المستمر لتطوير المعرفة المهنية بشكل مستمر.

GO7: القدرة على العمل الجماعي كجزء من فريق متكامل ضمن اهداف مشتركة وجداول الزمنية محددة لضمان جودة العمل والالتزام بالفترة الزمنية.

ربط مخرجات التعلم مع الاهداف التعليمية للبرنامج

GO1	القدرة على تحديد وصياغة وحل مشكلات هندسة الحاسوب من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	1,2,5
GO2	القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها بحسب الاختصاص.	1,2,5
GO3	القدرة على تطوير وإجراء التجارب المناسبة وتحليل وتفسير البيانات واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص الاستنتاجات.	1,2,5
GO4	القدرة على التواصل بفاعلية مع مختلف الفئات والجمهور.	3,4
GO5	القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية واتخاذ أحكام واعية تراعي أثر الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.	4,5

GO6	القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معرفة جديدة واختيار استراتيجيات تعلم مناسبة وتطبيق هذه المعرفة.	2,3,5
GO7	القدرة على العمل بفاعلية كعضو أو قائد في فريق يحدد الأهداف ويخطط للمهام ويلتزم بالمواعيد ويخلق بيئة تعاونية وشاملة.	4,5
GO7	القدرة على العمل الجماعي كجزء من فريق متكامل ضمن اهداف مشتركة وجداول الزمنية محددة لضمان جودة العمل والالتزام بالفترة الزمنية.	4,5,6,7,8

4. الاعتماد البرامجي

القسم في طور استكمال متطلبات الحصول على الاعتماد البرامجي من المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي (ICAEE)، وقد جرى إعداد مراجعة الجاهزية وتحديث المناهج ومخرجات الخريجين وخطط التحسين المستمر وفق متطلبات الاعتماد.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

سوق العمل، الزيارات العملية والميدانية للدوائر الحكومية والشركات ذات العلاقة، المجلس الاستشاري الصناعي في كلية الهندسة، متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ومتطلبات المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي.

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	**7**	**15**	**7.8%**	أساسي
متطلبات الكلية	**11**	**38**	**20%**	أساسي
متطلبات القسم	**39**	**78**	**72.2%**	أساسي
التدريب الصيفي	**1**	**-**	**-**	أساسي
أخرى				

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

7. وصف البرنامج				
السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
الأولى / الفصل الأول	MATH102	Mathematics I	**4**	
	ENDR104	Engineering Drawing	2	
	COPM101	Computer Programming Methodology	**2**	2
	FUDS102	Fundamentals of Digital System	**2**	2
	ENGL120	English Language	**2**	
	FUEC103	Fundamentals of Electrical Circuits I	**2**	2
	HRAD103	Human Rights and Democracy	2	
الأولى / الفصل الثاني	PHYS101	Electronic Physics	**4**	2
	MATH1108	Mathematics II	**4**	
	WORK110	Workshop		2
	FUCO110	Fundamentals of Computer Organization	2	2
	FUEC111	Fundamentals of Electrical Circuits II	2	2
	CHIM105	Chemistry	**2**	

	2	Arabic Language I	ARLA101	
		Crimes of the Baath Regime in Iraq	CBRI104	**الثانية / الفصل الأول**
2	**2**	Object Oriented Programming	OBOP201	
		Engineering Mathematics	ENMA201	
2	**2**	Communication Fundamentals I	COFU202	
2	**2**	Digital Systems Design I	DISD203	
	2	Biology	BIOL202	**الثانية / الفصل الثاني**
2	**2**	Electronics I	ELEC204	
	2	Engineering Analysis	ENAN208	
2	**2**	Electronics II	ELEC210	
2	**2**	Communication Fundamentals II	COFU212	
2	**2**	Digital Systems Design II	DISD213	
	2	Operating Systems	OPSY214	
	2	English Language II	ENLA216	
	2	Arabic Language II	ARLA217	
2	**2**	Data Structures	DASA215	

		and Algorithms		
	2	Probability	PROB300	**الثالثة / الفصل الثاني**
	2	Software Engineering	SOFT300	
2	**2**	Web Development	WEDE301	
	2	Signals and Systems	SISY302	
	2	Computer Architecture I	COAR303	
2	**2**	Microprocessor I	MICR304	
	2	Numerical Analysis	NUAN306	**الثالثة / الفصل الثاني**
2	**2**	Database Systems	DASY310	
	2	**Digital Signal Processing**	**DISP311**	
	2	**Computer Architecture II**	**COAR312**	
2	**2**	**Microprocessor II**	**MICR314**	
2	**2**	**Computer Network**	**CONE315**	
	2	**Soft Computing I**	**CE431**	**الرابعة / الفصل الأول**
	2	**Real-Time Systems**	**CE441**	**الرابعة / الفصل الأول**
	2	**Parallel**	**CE432**	**الرابعة / الفصل**

		Processing		**الأول**
2	*2*	**Embedded Systems**	**CE433**	**الرابعة / الفصل الأول**
2	*2*	**Internet Programming**	**CE442**	**الرابعة / الفصل الأول**
6		**Laboratories I**	**CE443**	**الرابعة / الفصل الأول**
	2	**Graduation Project**	**U441**	**الرابعة / الفصل الأول**
	2	**Soft Computing II**	**CE434**	**الرابعة / الفصل الثاني**
2	*2*	**Digital Multimedia Processing**	**CE435**	**الرابعة / الفصل الثاني**
	2	**Project Management**	**CE436**	**الرابعة / الفصل الثاني**
	2	**Computer Security**	**CE446**	**الرابعة / الفصل الثاني**
	2	**I/O Interfacing**	**CE447**	**الرابعة / الفصل الثاني**
	2	**English**	**UR449**	**الرابعة / الفصل الثاني**
4		**Laboratories II**	**CE448**	**الرابعة / الفصل الثاني**
	2	**Graduation Project**	**U441**	**الرابعة / الفصل الثاني**

1. مخرجات
المعرفة
مخرجات التعلم 01
مخرجات التعلم 02
مخرجات التعلم 03
المهارات
مخرجات التعلم 04
مخرجات التعلم 06
مخرجات التعلم 07
القيم
مخرجات التعلم 05

القيم

2. استراتيجيات التعليم والتعلم
. التعلم المقلوب (Flipped Classroom): الطالب يطّلع على الدروس عبر فيديو أو محتوى رقمي في المنزل، وفي الصف يتم النقاش والتطبيق العملي. 2. التعلم الإلكتروني (E-learning): استخدام المنصات والتطبيقات عبر الإنترنت للوصول إلى المحتوى والتفاعل مع المعلّم. 3. التعلم المدمج (Blended Learning): دمج بين الحضور المباشر والتعليم عبر الإنترنت، لزيادة المرونة.

4. التعلم القائم على المشكلات (Problem-Based Learning): تقديم مشكلة حقيقية للطلاب وتحفيزهم على البحث عن حلول.

5. التعلم القائم على المشاريع (Project-Based Learning): الطلاب ينجزون مشروع متكامل يجمع بين النظرية والتطبيق.

6. التعلم بالوسائط المتعددة (Multimedia Learning): استخدام الفيديو، الرسوم المتحركة، المحاكاة الرقمية.

7. التعلم التكيفي (Adaptive Learning): أنظمة ذكية تعدّل المحتوى حسب مستوى الطالب وسرعته.

8. التعلم التعاوني عبر الإنترنت (Online Collaborative Learning): العمل الجماعي باستخدام أدوات رقمية مثل المنتديات وغرف النقاش الافتراضية.

9. التعلم بالاستقصاء الرقمي (Digital Inquiry-Based Learning): البحث وجمع البيانات عبر الإنترنت وتحليلها للتوصل إلى المعرفة

3. طرائق التقييم

1. التقييم البنائي (Formative Assessment): متابعة مستمرة أثناء التعلم عبر أسئلة قصيرة، أنشطة، ومناقشات.
2. التقييم النهائي (Summative Assessment): في نهاية الوحدة أو الفصل مثل المشاريع أو الامتحانات النهائية.
3. ملفات الإنجاز (Portfolio): تجميع أعمال الطالب على مدى فترة لقياس التطور.
4. التقييم بالأداء (Performance Assessment): تكليف بمهام عملية: تجربة، عرض شفوي، أو حل مشكلة.
5. التقييم الذاتي (Self-Assessment): الطالب يقيم نفسه وفق معايير محددة.
6. التقييم بالأقران (Peer Assessment): الطلاب يقيمون أعمال بعضهم.
7. التقييم الإلكتروني (E-Assessment): باستخدام المنصات الرقمية والاختبارات التفاعلية.
8. التقييم بالروبرك (Rubrics): جداول معايير واضحة لتحديد مستوى الإنجاز.
9. التقييم التكيفي (Adaptive Assessment): أسئلة تتغير حسب مستوى الطالب الفردي.
10. التقييم بالمشاريع (Project-Based Assessment): الاعتماد على إنجاز مشروع متكامل يجمع بين النظرية والتطبيق

4. الهيئة التدريسية							
أعضاء هيئة التدريس							
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
أ.د.	تيسير سلمان عطية	علوم حاسوب	أمن البيانات والذكاء الاصطناعي			ملاك	
أ.د.	رشا ثابت محمد	هندسة إلكترونيك واتصالات	هندسة برمجيات				
أ.م.د.	عمار علاء الدين نوري	هندسة إلكترونية واتصالات	هندسة المعلومات والاتصالات				
أ.م.د.	مشتاق أحمد علي	هندسة كهرباء وإلكترونيك	هندسة اتصالات				
أ.م.د.	دريد يحيى محمد	علوم الحاسوب	معلوماتية				
أ.م.د.	معاد كمال رشيد	علوم حاسبات	أمنية شبكات				
أ.م.د.	أحمد لطيف خلف	هندسة حاسبات	هندسة وحاسبات وتكنولوجيا المعلومات				
أ.م.د.	مي حاتم عبود	هندسة المعلومات	هندسة المعلومات والاتصالات				
أ.م.	أحمد أديب جلال	هندسة البرمجيات	هندسة البرمجيات				

أ.م.د.	حسن محمد محي الدين	علوم حاسبات	هندسة وحاسبات وتكنولوجيا المعلومات				
م.د.	محمد منذر عبد المجيد	هندسة كهربائية	هندسة كهربائية وحاسبات				
م.د.	أنوار قتيبة يحيى	اللغة العربية	نحو وصرف				
م.د.	أيمن ضياء خليل	هندسة اتصالات الحاسوب	تصميم هوائيات				
م.د.	عمار عبد الحسين حسن	هندسة حاسوب	هندسة حاسوب				
م.	مأمون جاسم محمد	هندسة برمجيات	الوسائط المتعددة الرقمية والروبوتات				
م.	أحمد طلال كامل	علوم حاسبات	تقنية معلومات				
م.	حسن فلاح حسن	علوم حاسوب	علوم حاسوب				
م.	وسيم ناهي إبراهيم محمد	هندسة حاسبات وبرمجيات	علوم تكنولوجيا معلومات				
م.	عبد الرحمن أحمد جاسم	هندسة حاسبات	هندسة حاسبات				
م.	سفيان محمد طارق رشيد	علوم حاسبات	تكنولوجيا المعلومات				
م.م.	سارة وليد عبد	هندسة	هندسة				

	المجيد	الإلكترونيك والاتصالات / حاسبات	حاسبات				
م.م.	بشير هشام علي	هندسة حاسبات	أمنية معلومات				
م.م.	أروى عبد الملك عبد الحميد	علوم الرياضيات	المعادلات التفاضلية				
م.م.	حسيب داود عنجاص	علوم حاسبات	تكنولوجيا المعلومات				
م.م.	هبة أحمد جاسم	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب				
م.م.	مروة محمد عبد	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب				
م.م.	سفيان عثمان زين	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب				
م.م.	يعقوب يوسف مهدي	هندسة المعلومات	هندسة المعلومات والاتصالات				
م.م.	سحر كريم حسن	هندسة إلكترونية واتصالات	هندسة إلكترونية واتصالات				
م.م.	ياسمين مصطفى خزعل	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب				
م.م.	خديجة عمران ذيب	هندسة المعلومات	هندسة المعلومات والاتصالات				
م.م.	أبرار غالب محمود	هندسة الحاسوب	هندسة الحاسوب				
م.م.	صفا عبود نعمة	هندسة	هندسة				

		الحاسوب	الحاسوب				
م.م.	صبا رعد مطنش	علوم رياضيات	علوم رياضيات				
م.م.	علي عدنان حسين	هندسة الاتصالات	هندسة الاتصالات				

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد **1. تقديم توجيه شامل حول طبيعة العمل والأهداف والقيم المؤسسية والقسمية.** **2. توفير دورات تدريبية تشمل أساليب التدريس المبتكرة وأفضل الممارسات الأكاديمية.** **3. توجيه الهيئة التدريسية حول سياسات وإجراءات المؤسسة والقسم، بما في ذلك الأخلاقيات البحثية ومعايير الجودة.** **4. توفير فرص للتواصل مع الزملاء والمشاركة في نشاطات البحث والتطوير المهني.** **5. متابعة أداء الهيئة التدريسية الجديدة وتقديم الدعم والتوجيه الإضافي حسب الحاجة.**
1- التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس 1. تقديم دورات تدريبية متخصصة في استراتيجيات التدريس الفعالة وتكنولوجيا التعليم الحديثة. 2. توفير ورش عمل لتبادل الخبرات والممارسات الأفضل في مجال التدريس وتطبيقها في الصف. 3. إجراء تقييم دوري لأداء الهيئة التدريسية ونتائج التعلم لتحسين العملية التعليمية. 4. تعزيز المشاركة في برامج التطوير المهني المستمرة، مثل الندوات وورش العمل والمؤتمرات الأكاديمية. 5. دعم الأبحاث والنشر العلمي لتعزيز الكفاءة الأكاديمية لأعضاء هيئة التدريس. 6. توفير فرص للتواصل والتعاون مع الهيئة التدريسية في مجالات الاهتمام المشترك. 7. تقديم برامج تأهيلية لتطوير مهارات الإدارة الأكاديمية والقيادية.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
يتم وضع خطة سنوية تتضمن مجموعة من البرامج والاساليب التي تعمل على اكساب عضو هيئة التدريس المزيد من المهارات والمعارف والتقنيات الحديثة المرتبطة بممارسة ادوراه المهنية وهي التدريس, البحث العلمي, المهام الادارية والقيادية واخيرا خدمة المجتمع, وذلك لرفع مستوى ادائه بما يمكنه من اداء دوره بصورة متكاملة وتتضمن هذه الخطة وترتيبات التطوير الأكاديمي والمهني لأعضاء هيئة التدريس وفيها عدد من المحاور وهي: 1- تطوير استراتيجيات التدريس والتعلم. 2- تقييم نتائج التعلم. 3- التطوير المهني لاعضاء الهيئة التدريسية.

4- تطوير عملية التعليم الالكتروني.

5. **معيار القبول**
يكون الالتحاق بالكلية عن طريق القبول المركزي بالنسبة للدراسة الصباحية. الدراسة الصباحية: المعدل لا يقل عن 87%، العمر لا يزيد عن 25 سنة، وعدد المقاعد 50. أما الدراسة المسائية فيكون القبول عن طريق التقديم المباشر. الدراسة المسائية: المعدل لا يقل عن 77%، العمر غير محدد، وعدد المقاعد 50. تخضع ضوابط القبول للتعليمات النافذة الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

6. **أهم مصادر المعلومات عن البرنامج**
1. مواقع الجامعات الإلكترونية المحلية والدولية. 2. ورش العمل المنظمة من قبل وزارة التعليم العالي ومعايير الجودة الخاصة بها. 3. دليل المجلس العراقي لاعتماد التعليم الهندسي. 4. IEEE Computer Engineering Body of Knowledge. 5. الموقع الإلكتروني لقسم هندسة الحاسوب / كلية الهندسة / الجامعة العراقية. 6. وثائق القسم واللجان العلمية ولجان ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي.

7. خطة تطوير البرنامج
1. تحليل الاحتياجات من خلال استطلاعات سوق العمل وآراء الطلبة والخريجين والهيئة التدريسية. **2. تحديث المناهج بما يواكب التطورات التكنولوجية واحتياجات سوق العمل، ولا سيما الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني والأنظمة المضمنة.** **3. تعزيز التفاعلية باستخدام المختبرات العملية والمشاريع وورش العمل والمحاكاة.** **4. التركيز على المهارات العملية في البرمجة وتصميم الأنظمة وإدارة المشاريع ومهارات الاتصال والعمل الجماعي.** **5. تحسين البيئة التعليمية والبنى التحتية التقنية وتوفير الإنترنت والمنصات التعليمية.** **6. متابعة وتقييم أداء البرنامج وتحليل بيانات الطلبة ومخرجات التعلم لدعم التحسين المستمر.** **7. تعزيز التعاون مع الصناعة من خلال التدريب الصيفي والزيارات والشراكات وفرص التوظيف.** **8. إجراء مراجعات دورية للبرنامج وفق متطلبات الجودة والاعتماد الأكاديمي.**

مخطط مهارات البرنامج

الأولى / الفصل الأول	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة			المهارات			القيم
				GO1	GO2	GO3	GO4	GO6	GO7	GO5
	MATH102	Mathematics I	أساسي	✓				✓		
	ENDR104	Engineering Drawing	أساسي	✓	✓			✓	✓	
	COPM101	Computer Programming Methodology	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	FUDS102	Fundamentals of Digital System	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓		
	ENGL120	English Language	أساسي			✓			✓	✓
	FUEC103	Fundamentals of Electrical Circuits I	أساسي	✓		✓	✓			✓
	HRAD103	Human Rights and Democracy	أساسي				✓			✓
الأولى / الفصل الثاني	PHYS101	Electronic Physics	أساسي	✓			✓	✓		✓
	MATH1108	Mathematics II	أساسي	✓	✓		✓	✓		
	WOR	Workshop	أساسي	✓	✓	✓	✓		✓	

	K110										
	FUCO 110	Fundamentals of Computer Organization	أساسي	✓		✓		✓	✓		
	FUEC 111	Fundamentals of Electrical Circuits II	أساسي		✓				✓	✓	✓
	CHIM 105	Chemistry	أساسي	✓		✓			✓		
الثانية / الفصل الأول	ARLA 101	Arabic Language I	أساسي		✓		✓		✓		✓
	CBRI 104	Crimes of the Baath Regime in Iraq	أساسي	✓		✓		✓	✓		
	OBOP 201	Object Oriented Programming	أساسي	✓		✓		✓	✓		
	ENMA201	Engineering Mathematics	أساسي	✓		✓	✓		✓	✓	
	COFU 202	Communication Fundamentals I	أساسي	✓	✓	✓	✓		✓		✓
	DISD203	Digital Systems Design I	أساسي		✓				✓	✓	✓

الثانية / الفصل الثاني	BIOL 202	Biology	أساسي	✓	✓		✓	✓		✓	
	ELEC 204	Electronics I	أساسي	✓	✓				✓		✓
	ENAN 208	Engineering Analysis	أساسي	✓			✓	✓		✓	✓
	ELEC 210	Electronics II	أساسي	✓	✓			✓	✓		✓
	COFU 212	Communication Fundamentals II	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓		✓	
	DISD213	Digital Systems Design II	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
الثالثة / الفصل الأول	OPSY 214	Operating Systems	أساسي		✓		✓		✓	✓	✓
	ENLA 216	English Language II	أساسي	✓	✓	✓		✓			
	ARLA 217	Arabic Language II	أساسي		✓				✓	✓	✓
	DASA 215	Data Structures and Algorithms	أساسي	✓	✓	✓		✓			
	PROB 300	Probability	أساسي	✓	✓		✓	✓		✓	✓
	SOFT 300	Software Engineering	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓

	WEDE 301	**Web Development**	أساسي	✓		✓	✓	✓		✓
	SISY302	**Signals and Systems**	أساسي		✓				✓	✓
	COAR 303	**Computer Architecture I**	أساسي	✓	✓			✓		✓
	MICR 304	**Microprocessor I**	أساسي		✓					✓
الثالثة / الفصل الثاني	NUAN 306	**Numerical Analysis**	أساسي	✓	✓			✓		✓
	DASY 310	**Database Systems**	أساسي	✓	✓			✓		✓
	DISP311	**Digital Signal Processing**	أساسي	✓	✓		✓	✓	✓	
	COAR 312	**Computer Architecture II**	أساسي	✓	✓	✓	✓			✓
	MICR 314	**Microprocessor II**	أساسي		✓		✓	✓	✓	✓
	CONE 315	**Computer Network**	أساسي	✓		✓	✓			✓
الرابعة / الفصل الاول	**CE431**	**Soft Computing I**	أساسي			✓		✓	✓	✓
	CE441	**Real-Time Systems**	أساسي	✓			✓	✓	✓	
	CE432	**Parallel**	أساسي	✓	✓		✓	✓	✓	✓

								Processing		
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	Embedded Systems	CE433	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	Internet Programming	CE442	
✓	✓	✓					أساسي	Laboratories I	CE443	
✓		✓		✓		✓	أساسي	Graduation Project	U441	
✓		✓					أساسي	Soft Computing II	CE434	
✓		✓				✓	أساسي	Digital Multimedia Processing	CE435	
✓		✓			✓	✓	أساسي	Project Management	CE436	
✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	Computer Security	CE446	
✓		✓	✓	✓	✓	✓	أساسي	I/O Interfacing	CE447	
✓	✓	✓					أساسي	English	UR449	
✓		✓		✓		✓	أساسي	Laboratories II	CE448	
✓		✓					أساسي	Graduation Project	U441	

المستوى الاول

الرسم الهندسي

1. اسم المقرر: مقرر الرسم الهندسي
2. رمز المقرر: ENDR 104
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية داخل القاعة / وحدتان وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

1. يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بفهم شامل لمبادئ الرسم الهندسي وتقنياته، وتنمية مهاراتهم في إنشاء الرسومات الفنية وتفسيرها، وهي مهارات أساسية في مجال الهندسة. كما يهدف إلى تعزيز قدراتهم على التصور المكاني وفهم العلاقة بين التمثيلات ثنائية الأبعاد والأجسام ثلاثية الأبعاد. **2.** وصف برنامج AutoCAD وأيقوناته والتعرّف على المستجدات في إصداراته. **3.** اكتساب الطلبة مهارات استخدام البرنامج ورسم الأشكال ثنائية الأبعاد (2D). **4.** قراءة مخططات المشاريع. **5.** كيفية إعداد عروض تقديمية لمشاريعهم. يوفر برنامج Autodesk AutoCAD أدوات قوية ومتكاملة للنمذجة والرسم ثنائي الأب وإدارة الطبقات، بما يمكّن المصممين من تركيز جهد أكبر على الجوانب الإبداعية بدلاً م التحديات التقنية.	أهداف المقرر

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للرسم الهندسي من خلال المحاور الآتية: A.1. المراحل الأساسية اللازمة لتحقيق النجاح في الرسم الهندسي. A.2. مبادئ الرسم الهندسي. A.3. الخصائص التي يوفرها الرسم الهندسي باستخدام برنامج AutoCAD. A.4. أهمية الخصائص التي يوفرها الرسم الهندسي باستخدام برنامج AutoCAD. A.5. الأشكال الهندسية الأساسية وطرائق إنشائها. A.6. كيفية إجراء الإسقاطات المتعددة ورسم مناظر الجسم. A.7. مفهوم إدارة المشروع وأسباب أهميتها. A.8. أنواع المناظر القطاعية (كامل، نصفي، مزاح). A.9. أنواع الأبعاد (الخطية، الزاوية، الشعاعية). A.10. رسم المناظر المساعدة لإظهار الشكل والحجم الحقيقيين للأسطح المائلة. A.11. رسم المناظر التصويرية المتساوية القياس والمائلة. A.12. رسم المناظر التفجيرية وتفاصيل التجميع. A.13. A.14. إنشاء رسومات بسيطة باستخدام برامج التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). A.15. حل المشكلات باستخدام الإسقاط متساوي القياس. A.16. المراجعة وتنفيذ المشروع. ب. الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر مهارات الرسم الفني: تهدف مقررات الرسم الهندسي إلى إكساب الطلبة القدرة على إنشاء رسومات فنية دقيقة ومفصلة باستخدام أدوات وبرامج الرسم، ويشمل ذلك إتقان تقنيات رسم الخطوط والأقواس والدوائر والأشكال الهندسية بدقة. فهم المعايير والاصطلاحات: يتعلم الطلبة مبادئ معايير الرسم الهندسي واصطلاحاته، مثل	الاستراتيجية

أنواع الخطوط وأساليب وضع الأبعاد والرموز و التعليقات التوضيحية. كما يطوّرون فهماً للممارسات الصناعية القياسية اللازمة لإنشاء رسومات مفهومة عالمياً ومتوافقة مع المعايير ذات الصلة. التصور المكاني: تُعد القدرة على تصور الأجسام ثلاثية الأبعاد انطلاقاً من تمثيلات ثنائية الأبعاد جانباً أساسياً في الرسم الهندسي. ويتدرب الطلبة على تقنيات التصور المكاني لتمثيل الأشكال الهندسية المعقدة والتجميعات والآليات بدقة على الورق. الإسقاط المتعامد: تركز مقررات الرسم الهندسي على تعليم الإسقاط المتعامد، وهو أسلوب تمثيل الأجسام في مناظر متعددة (مثل الأمامي والعلوي والجانبي) لإظهار جميع تفاصيل الشكل والحجم بدقة. التواصل الفني: يُعد إيصال فكرة التصميم بفاعلية أمراً أساسياً في الهندسة. ويتعلم الطلبة عرض المعلومات الفنية بوضوح وإيجاز من خلال الرسومات والتعليقات والملاحظات، مع فهم تدرج المعلومات وتنظيم الرسومات بصورة منطقية وسهلة القراءة. إتقان التصميم بمساعدة الحاسوب: مع تزايد استخدام برامج التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD) في الهندسة، يتلقى الطلبة تدريباً على الأدوات المناسبة لتخصصهم، ويتعلمون إنشاء الرسومات الرقمية وتحريرها وإضافة التعليقات إليها، مما يعزز كفاءتهم وقدرتهم على التكيف مع الممارسة الهندسية الحديثة. حل المشكلات والتفسير: تتضمن مقررات الرسم الهندسي تمارين ومشاريع عملية تتحدى الطلبة في تفسير متطلبات التصميم وتصور الحلول وتحويلها إلى رسومات دقيقة، مما ينمي مهارات حل المشكلات الضرورية لمواجهة التحديات الهندسية الواقعية. الاهتمام بالتفاصيل والدقة: تُعد الدقة أمراً بالغ الأهمية في الرسم الهندسي. ويُشجَّع الطلبة على الاهتمام الدقيق بالتفاصيل وضبط رسوماتهم، والتأكد من صحة جميع الأبعاد والتعليقات والرموز واتساقها.	

التعاون والعمل الجماعي: تتطلب المشاريع الهندسية عادة تعاون فرق متعددة التخصصات. ويتعلم الطلبة التواصل والتعاون بفاعلية مع الزملاء من خلال مشاركة الرسومات الهندسية وتفسيرها، بما يعزز العمل الجماعي والتكامل في بيئات المشاريع. الالتزام بالممارسات واللوائح الصناعية: يتعرف الطلبة على الممارسات واللوائح الصناعية والاعتبارات الأخلاقية ذات الصلة التي تحكم الرسم الهندسي، بما يضمن توافق أعمالهم مع المعايير المهنية والمتطلبات القانونية. بوجه عام، تهدف الأهداف المهارية المتخصصة لمقرر الرسم الهندسي إلى إعداد الطلبة ليصبحوا رسامين فنيين أكفاء قادرين على إيصال معلومات التصميم بدقة والمساهمة بفاعلية في المشاريع الهندسية بمختلف تخصصاتها.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 04-02-2024

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• مبادئ الرسم الهندسي	A1، A2، A3 B1، C1، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الأول
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	• تقنيات الرسم وأنواع الخطوط، والمقياس، ووضع الأبعاد، والعنونة	A1، A2، A3، A4 B1، C1، C2	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثاني
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• مبادئ الإسقاط المتعامد	A1، A2، A3، B1، C1، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثالث
أنشطة داخل القاعة	داخل القاعة	• رسومات متعددة المناظر بالإسقاط المتعامد	A3، A4، A5 B1،	ساعتان نظريتان	الأسبوع الرابع

الدراسية	الدراسية		C2، C3		
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	• المناظر القطاعية واصطلاحاتها • الأخطاء	A5، A6 B1، C1، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الخامس
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	• مقدمة في الإسقاطات متساوية القياس	A6، A7 B1، B2، C2، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع السادس
واجبات منزلية وتقارير	داخل القاعة الدراسية	• تقنيات الرسم متساوي القياس ومقاييسه	A8، A9 B1، B3، C1، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع السابع
اختبار قصير 1	داخل القاعة الدراسية	مناظر متساوية القياس للأجسام والتجميعات، واستخراج رسومات ثنائية الأبعاد من الرسم متساوي القياس	A9، A10 B1، B3، C1، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثامن
أسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	• امتحان منتصف الفصل		ساعتان نظريتان	الأسبوع التاسع
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	• 1- مقدمة ومحاضرات نظرية عن تاريخ برنامج AutoCAD، والمستجدات في إصداراته، وكيفية • تثبيت البرنامج. • 2- شرح النافذة الرئيسية للبرنامج وكيفية ترتيبها قبل بدء العمل.	A12، B2، B4، B3، C1، C2	ساعتان نظريتان	الأسبوع العاشر

امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	• **كيفية استخدام أيقونة الملف في النافذة (فتح، جديد، حفظ، حفظ باسم، تصدير، دمج، خصائص الرسم)** • **أوامر الرسم (الخط وخط الإنشاء وأنواع الخطوط المخفية والمركزية) وأوامر التعديل** • **(مسح، نقل، نسخ)، والتعامد، والالتقاط، والشبكة، والمقياس، والتفجير.**		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	• **رسم الأقواس والخطوط المتعددة والدوائر والمستطيلات والقطع الناقص، وأوامر القص والتمديد والتدوير و الانعكاس.**	**A13، B1، C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	• **امتحان فصلي وتطبيق عملي، مع تطبيق الأوامر السابقة وأمر الطبقات (كيفية تغيير لون الخط واسمه ونوعه وسمكه باستخدام الطبقات).**	**A1، A2، A3، A6، B1، B2، B3، C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	**شرح المخططات الإنشائية والمعمارية وأنواع الخطوط.**	**A14، A15، B1، B2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	**الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي**		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
11.تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية،					

والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.	
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**مبادئ هندسة البرمجيات** • **المؤلف: كولين إتش. سيمونز** • **الناشر: جون وايلي** • **سنة النشر: 2015**
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)	
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب	

أساسيات الأنظمة الرقمية

1. اسم المقرر: أساسيات الأنظمة الرقمية
2. رمز المقرر: FUDS102
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة دراسية داخل القاعة / 7 وحدات وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يعتمد تنفيذ هذا المقرر بصورة أساسية على تعزيز المشاركة الفاعلة للطلبة في التمارين وتن قدرتهم على التفكير النقدي، ويُحقق ذلك من خلال جلسات صفية ودروس تفاعلية وإدماج تجارب مشوقة قائمة على أخذ العينات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لهندسة الحاسوب من خلال المحاور الآتية: A.1. فهم أنظمة الأعداد الأساسية: ينبغي للطلبة اكتساب فهم راسخ لأنظمة الأعداد والرمو المختلفة، مثل العشري والثنائي والثماني والسداسي عشري، والعشري المرمز ثنائياً (CD ونظام غراي. A.2. تحليل البوابات المنطقية: ينبغي للطلبة القدرة على تحليل البوابات المنطقية وحل

دوائرها باستخدام جداول الحقيقة، مثل بوابات AND وOR وغيرها. A.3. الجبر البولياني وتبسيط المنطق: يتعلم الطلبة قواعد ونظريات الجبر البولياني المختلف ونظريات دي مورغان، ويكونون قادرين على إيجاد التعبير المكافئ للدوائر المنطقية باستخ خريطة كارنوف وصيغة مجموع الحدود (SOP). A.4. التحليل: ينبغي أن يكون الطلبة على دراية بالدوائر التوافقية الأساسية، وأن يتمكنوا م تطبيق مدخلات الموجات النبضية على البوابات المنطقية التوافقية وحساب المخرجات الناتـ ب. الأهداف المهارية الخاصة بمقرر تصميم الأنظمة الرقمية B.1. تعلم الأنظمة الرقمية والأعداد الثنائية. B.2. تعلم الجبر البولياني والبوابات المنطقية. B.3. تعلم كيفية تقليل الدوائر على مستوى البوابات. B.4. التعرف على المنطق التوافقي.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الأنظمة الرقمية والأعداد الثنائية	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	الأنظمة الرقمية والأعداد الثنائية	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثاني**

				ساعة تمارين	
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	الأنظمة الرقمية والأعداد الثنائية	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الجبر البولياني والبوابات المنطقية	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الجبر البولياني والبوابات المنطقية.	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الجبر البولياني والبوابات المنطقية	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**		**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	التقليل على مستوى البوابات	**A3، B3، C3**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان**	**الأسبوع الثامن**

				مختبريتان **ساعة تمارين**	
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**التقليل على مستوى البوابات**	**A3، B3 C3**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	التقليل على مستوى البوابات	**A3، B3 C3**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التقليل على مستوى البوابات	**A3، B3 C3**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المنطق التوافقي	**A4، B4 C4**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المنطق التوافقي	**A4، B4 C4**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة	**داخل القاعة الدراسية**	المنطق التوافقي	**A4، B4 C4**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الرابع عشر**

الدراسية				**ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المنطق التوافقي	**A4، B4، C4**	**3 ساعات نظرية** **ساعتان مختبريتان** **ساعة تمارين**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• م. موريس مانو، مايكل د.، التصميم الرقمي، الطبعة الخامس سيليتي برنتس هول. • توماس ل. فلويد، أساسيات الأنظمة الرقمية، الطبعة الحادية عشرة، بيرسون برنتس هول.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتا https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

حقوق الإنسان والديمقراطية

1. اسم المقرر: حقوق الإنسان والديمقراطية
2. رمز المقرر: HRAD103
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية داخل القاعة / وحدتان وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف تدريس حقوق الإنسان والديمقراطية في قسم هندسة الحاسوب إلى تعريف الطالب بطبيعة حقوق الإنسان والديمقراطية وتاريخها وحاضرها ومستقبلها، وتمكينه من فهم تطور هذه الحقوق والحريات وآثارها وكيفية انعكاسها على المواطنين والمجتمع في ظل الحكومات ذات التوجهات السياسية المختلفة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية • تعريف الطالب بمبادئ حقوق الإنسان. • تقديم تعريف موجز لحقوق الإنسان والحريات والديمقراطية وأنواعها. • تمكين الطالب من تكوين معرفة أولية بحقوق الإنسان والحريات في ضوء الواقع القائم وأنواع الدول المختلفة.

ب. الأهداف المهارية الخاصة بمقرر حقوق الإنسان والديمقراطية - تعريف الطالب بحقوق الإنسان والحريات وكيفية التعامل مع المعاهدات الدولية والإقليمية والتشريعات الداخلية ذات الصلة. - تنمية المعرفة المتعلقة بحقوق الإنسان وكيفية انعكاسها ودورها الحضاري الحقيقي في حـ الشعوب. - معرفة كيفية تعامل الحكومات المختلفة مع حقوق الإنسان والديمقراطية عملياً في دول العالم.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في حقوق الإنسان وتعريفها ونطاقها	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	نظريات حقوق الإنسان	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	الصكوك الدولية لحقوق الإنسان	**A1، B1، C1**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الديمقراطية: المفاهيم والتعريفات	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الأنظمة الإقليمية لحقوق الإنسان	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الخامس**

أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	انتهاكات حقوق الإنسان وسبل الاستجابة لها	**A2، B2، C2**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**		**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	آليات المساءلة والعدالة (المحاكم، لجان الحقيقة)	**A3، B3، C3**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**الديمقراطية والحوكمة**	**A3، B3، C3**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية	**A3، B3، C3**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	حقوق الإنسان في مناطق النزاع	**A3، B3، C3**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	النوع الاجتماعي وحقوق الإنسان	**A4، B4، C4**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دور التعليم في تعزيز حقوق الإنسان	**A4، B4، C4**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التحديات الراهنة في حقوق الإنسان والديمقراطية	**A4، B4، C4**	**3 ساعات نظرية**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل	**داخل القاعة**	دور الشباب في تعزيز	**A4، B4،**	**3 ساعات**	**الأسبوع**

القاعة الدراسية	**الدراسية**	حقوق الإنسان والديمقراطية	**C4**	**نظرية**	**الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

- حقوق الإنسان بين النص والتطبيق، د. علي شكري - حقوق الإنسان، د. ماهر علاوي	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الرياضيات 1

1. اسم المقرر: الرياضيات 1	
2. رمز المقرر: MATH102	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً (ساعتان نظريتان + ساعة تمارين) / 45 ساعة دراسية داخل القاعة / 4 وحدات و نظام ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى التعريف بمبادئ الرياضيات واستخدامها ودراسة الحالات التي تُعالج ضمن المادة. ويركز على بناء مجموعة أدوات رياضية من خلال تقديم الأدوات والتقنيات اللازمة للتحليل الهندسي، وتمكين الطلبة من تحليل المسائل الهندسية وصياغة نماذج رياضية لحلها.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للرياضيات من خلال المحاور الآتية: A1. فهم العمليات على المصفوفات وتنفيذها، بما في ذلك الجمع والطرح والضرب وحساب المحدد. A2. فهم المفاهيم الرياضية في الهندسة وتطبيق تقنيات المصفوفات على المسائل الهندسية. A3. تطبيق أنظمة المعادلات الخطية على مسائل الشبكات. A4. استخدام المجال والمدى في الهندسة لتصميم الأنظمة وتحسينها.	الاستراتيجية

A5. تحليل الدوال ورسمها بيانياً، وتحديد مجالها ومداها. A6. فهم مفهومي نهاية الدالة واستمراريتها. A7. دراسة مشتقات الدوال، بما في ذلك قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني. A8. تطبيق قواعد التكامل وحل المسائل التي تتضمن التكامل المحدد وغير المحدد. A9. دراسة الدوال المثلثية وتطبيق خصائصها في حل المسائل. A10. تطبيق الدوال اللوغاريتمية والأسية في حل المسائل وإجراء عمليات التفاضل والتكا المرتبطة بها.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-11-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مناقشة	داخل القاعة الدراسية	مقدمة في المصفوفات وعملياتها	A1، A2	ساعتان نظريتان	الأسبوع الأول
		أمثلة		ساعة تمارين	
أسئلة شفوية	داخل القاعة الدراسية	محددات المصفوفات	A1، A2	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثاني
اختبار قصير		أمثلة		ساعة تمارين	
امتحان قصير	داخل القاعة الدراسية	معكوس المصفوفة	A1، A2، A3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثالث
مناقشة		أمثلة		ساعة تمارين	
أسئلة شفوية أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	حل نظام المعادلات الخطية باستخدام معكوس المصفوفة	A1، A2، A3، B4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الرابع
		أمثلة		ساعة تمارين	
امتحان قصير	داخل القاعة الدراسية	قاعدة كرامر لحل أنظمة المعادلات الخطية	A1، A2، A3، B4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الخامس
		أمثلة		ساعة تمارين	

أسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	A1، A2، A3	ساعتان نظريتان	الأسبوع السادس
		أمثلة		ساعة تمارين	
امتحان قصير	داخل القاعة الدراسية	الأعداد الحقيقية، والفترات، والدوال: الرسم البياني والمجال والمدى	A4، A5، B1	ساعتان نظريتان	الأسبوع السابع
		أمثلة		ساعة تمارين	
أسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	النهايات والاستمرارية	A4، A6	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثامن
		أمثلة		ساعة تمارين	
مناقشة	داخل القاعة الدراسية	التفاضل	A7، B1، B2، B4	ساعتان نظريتان	الأسبوع التاسع
		امتحان منتصف الفصل	A1-A6	ساعة تمارين	
اختبار قصير	داخل القاعة الدراسية	قواعد التفاضل	A7، B1، B2، B4	ساعتان نظريتان	الأسبوع العاشر
		أمثلة		ساعة تمارين	
واجب منزلي	داخل القاعة الدراسية	قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني	A7، B1، B2، B4، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الحادي عشر
		أمثلة		ساعة تمارين	
أسئلة أثناء المحاضرة وواجب منزلي	داخل القاعة الدراسية	قواعد التكامل، والتكامل المحدد وغير المحدد	A8، B1، B2، B4، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثاني عشر
اختبار قصير		أمثلة		ساعة تمارين	
أسئلة شفوية	داخل القاعة الدراسية	الدوال المثلثية: التفاضل والتكامل	A7، A8، A9، B1، B3، B4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثالث عشر
		أمثلة		ساعة تمارين	

			C4		
أسئلة شفوية	**داخل القاعة الدراسية**	**الدوال اللوغاريتمية: التفاضل والتكامل**	**A7، A8، A10، B1، B3، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
		أمثلة		**ساعة تمارين**	
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	**الدوال الأسية: التفاضل والتكامل**	**A7، A8، A10، B1، B3، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
		أمثلة		**ساعة تمارين**	
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**	A1-A10	**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

- حساب التفاضل والتكامل، تأليف: توماس.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
• حساب التفاضل والتكامل: الدوال المتسامية المبكرة تأليف: هوارد أنتون، إيرل بيفنز، ستيفن ديفيس • الرياضيات الهندسية تأليف: كين ستورد.	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

منهجية برمجة الحاسوب

1. اسم المقرر: منهجية برمجة الحاسوب	
2. رمز المقرر: COPM101	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
5 ساعات أسبوعياً / 150 ساعة دراسية داخل القاعة / 6 وحدات وفق نظام ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
• تتمثل الأهداف الرئيسة لهذا المقرر في تعريف الطالب بتقنيات البرمجة الأساسية من خلا تعلم لغة C++، ثم تنمية مهارات كتابة البرامج وتصميم الخوارزميات وتنفيذها لحل المشكلات.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لمنهجية برمجة الحاسوب من خلال المحاور الآتية: A.1. تحديد الأجزاء الأساسية لأي نظام حاسوبي وشرحها. A.2. توضيح الفروق بين مكونات نظام الحاسوب المختلفة. A.3. تحديد المتغيرات والثوابت واستخدامها في عبارات البرنامج. A.4. استخدام دوال الإدخال والإخراج لإدخال البيانات من لوحة المفاتيح وعرضها على	الاستراتيجية

الشاشة. A.5. التعامل مع العمليات الرياضية والمنطقية المختلفة داخل البرنامج. A.6. إنشاء المخططات الانسيابية لحل المشكلات المختلفة وعرض الحلول. A.7. تضمين المكتبات المختلفة في البرامج عند الحاجة إلى وظائف إضافية. A.8. استخدام العبارات الشرطية مثل (if وcase وغيرها) داخل البرنامج وتطبيقها في الحالات المختلفة. A.9. تنفيذ تراكيب التكرار مثل (for) واستخدامها داخل البرنامج. A.10. استخدام تراكيب (while وdo while) بديلاً عن (for). A.11. كتابة الصياغة اللازمة لتعريف المصفوفة وكيفية استخدامها في البرنامج. A.12. فهم مبدأ الفهرسة وكيفية التعامل مع الفهارس في البرنامج. A.13. كتابة دوال مخصصة داخل البرنامج وكيفية تعريف الدالة الجديدة واستخدامها. A.14. تزويد المتعلمين بفهم كيفية قراءة عناصر المصفوفات والدوال في C++ وكتابتها ومعالجتها، وإنشاء دوال جديدة ذات قيم إرجاع واستدعاءات.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	فهم استخدام الحاسوب ومكوناته المادية والبرمجية ولغات البرمجة، وتطبيق الحاسوب في حل المشكلات وتحليل المتطلبات، وتصميم الخوارزميات وتنفيذها واختبارها والتحقق منها وتوثيق البرامج.	**A1، A2، A3** **B1، C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات	**داخل القاعة الدراسية**	الإدخال والإخراج وأنواع البيانات.	A4	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**

منزلية			**B1، B2** **C1، C2**		
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعاملات الحسابية والمنطقية وأسبقية المعاملات.	**A5، A6** **B3، B4** **C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التحكم في برامج C++ والبرمجة المنظمة: عبارات الاختيار، وعبارة if، وعبارات if المتداخلة، وسلسلة if-else if-else.	**A7، A8،** **B5، B6** **C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	عبارات switch-case وعبارات switch-case المتداخلة.	A8 B6 **C1، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	التكرار المتحكم فيه بالعداد والتكرار المتحكم فيه بقيمة حارسة.	A9 **B7،** **C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف المقرر	A-A8 **B1، B7،** **B4، B6** **C1، C3**	**2-1.5 ساعة نظرية**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	حلقتا do-while وwhile.	A10 B8 **C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تجاوز دورات الحلقة باستخدام break وcontinue ودالة	**A9،** **A10** B8	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**

		.()exit	**C2، C3**		
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	التسميات وعبارة goto والحلقات المتداخلة.	**A9، A10 B8، C1، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	استخدام بنية بيانات المصفوفة لتمثيل القوائم وجداول القيم، وإنشاء المصفوفة أحادية البعد وتهيئتها ومعالجتها.	A11 B9	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	إنشاء المصفوفة ثنائية الأبعاد وتهيئتها ومعالجتها.	**A11، A14** B12 **C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الدوال في C/C++: إنشاء دالة جديدة وقيم الإرجاع والاستدعاء.	A13 **B11، C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعاملات الشكلية: الاستدعاء بالقيمة والاستدعاء بالمرجع، والدوال الرياضية ودوال المكتبة القياسية الأخرى.	A13 B11 C3	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	إنشاء استدعاء باستخدام مرجع المؤشر/المرجع الشكلي.	A14	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**	A1-A7	**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر	
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.	
12.مصادر التعلم والتدريس	
• ديتل، ب. وديتل، هـ.، كيف تبرمج بلغة C++، الطبعة الثامنة، برنتس هول، 2012. • برادلي، أ.، البرمجة للمهندسين، سبرنغر، 2011.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت
• برونسون، ج.، لغة C للمهندسين والعلماء، شركة ويست للنشر، 1993. - حقوق الإنسان، د. ماهر علاوي.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اللغة الإنجليزية

1. اسم المقرر: اللغة الإنجليزية
2. رمز المقرر: ENG120
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية داخل القاعة / وحدتان وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	**يهدف المقرر أساساً إلى تزويد الطلبة بالمعرفة المتعلقة باللغة الإنجليزية، وتحسين مهار التواصل والكتابة النقدية والمهارات الأدبية، وشرح الأنواع الرئيسة للقواعد وتمكينهم مر تقويم الجمل وتحليلها. ويقرأ الطلبة خلال المقرر مقالات علمية ونصوصاً أخرى، ويتعلمو التواصل بمستوى أساسي باللغة الإنجليزية مع زملائهم. كما يتضمن المنهج أنشطة متنو مثل العمل الجماعي والندوات، والتدرب على التحدث الرسمي وغير الرسمي بصورة مدروسة. ويستكشف الطلبة أهمية القواعد من خلال دراسة اللغة المنطوقة، ويتعلمون القراءة الصامتة بسرعات مختلفة بحسب غرض القراءة، واعتماد استراتيجيات متنوعة لأنواع النصوص المختلفة، والتعرف على تنظيم النص. ويساعد المقرر الطالب على تحس القراءة باللغة الإنجليزية والحصول على المعلومات وزيادة طلاقة التحدث وتنمية مهارة الكتابة.** **1- تمكين المتعلم من التواصل بفاعلية وملاءمة في مواقف الحياة الواقعية.** **2- استخدام اللغة الإنجليزية بفاعلية لأغراض الدراسة في مختلف مواد المنهج.** **3- تطوير استخدام مهارتي الاستماع والتحدث ودمجهما.** **4- تنمية الاهتمام بالأدب وتقديره.**

5- مراجعة التراكيب التي سبق تعلمها وتعزيزها. **6- اكتساب القدرة الأساسية على الترجمة من الإنجليزية إلى العربية وبالعكس.**	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للرياضيات من خلال المحاور الآتية: A1. فهم العمليات على المصفوفات وتنفيذها، بما في ذلك الجمع والطرح والضرب وحساب المحدد. A2. فهم المفاهيم الرياضية في الهندسة وتطبيق تقنيات المصفوفات على المسائل الهندسية. A3. تطبيق أنظمة المعادلات الخطية على مسائل الشبكات. A4. استخدام المجال والمدى في الهندسة لتصميم الأنظمة وتحسينها. A5. تحليل الدوال ورسمها بيانياً، وتحديد مجالها ومداها. A6. فهم مفهومي نهاية الدالة واستمراريتها. A7. دراسة مشتقات الدوال، بما في ذلك قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني. A8. تطبيق قواعد التكامل وحل المسائل التي تتضمن التكامل المحدد وغير المحدد. A9. دراسة الدوال المثلثية وتطبيق خصائصها في حل المسائل. A10. تطبيق الدوال اللوغاريتمية والأسية في حل المسائل وإجراء عمليات التفاضل والتكامل المرتبطة بها.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-11-2023

المادة المشمولة	رقم الأسبوع
القواعد (1): الأزمنة (الحاضر والماضي والمستقبل)، والسؤال وأدوات الاستفهام، اللغة الإنجليزية اليومية (التعبيرات الاجتماعية)	**1**
القواعد (2): أزمنة الحاضر (المضارع البسيط والمضارع المستمر، واستخدام have وhave got) اللغة الإنجليزية اليومية (إجراء المحادثة)	**2**
القواعد (3): أزمنة الماضي (الماضي البسيط والماضي المستمر) المفردات (الأفعال المنتظمة وغير المنتظمة)، والظروف	**3**

اللغة الإنجليزية اليومية (التعبير عن الزمن)	
القواعد (4): الكمية وأدوات التعريف والتنكير اللغة الإنجليزية اليومية (هل يمكنك الحضور لتناول العشاء؟ والطلبات)	**4**
القواعد (5): أنماط الأفعال وصيغ المستقبل المفردات: الأفعال المركبة (الحرفية والاصطلاحية) اللغة الإنجليزية اليومية (التعبير عن الشك واليقين)	**5**
القواعد (6): صيغة what ... like، وصفات المقارنة والتفضيل اللغة الإنجليزية اليومية: ماذا يُعرض؟	**6**
القواعد (7): المضارع التام، والماضي غير المحدد، وever وnever اللغة الإنجليزية اليومية: الموافقة، والكلمات ذات المعنيين، والكلمات المتلازمة، وحروف الجر.	**7**
المفردات (الكلمة الصحيحة والخاطئة، والأفعال المتقاربة في المعنى، والصفات والأسماء المتلازمة، والمترادفات والمتضادات)	**8**
تدريب كتابي: مقالات سردية أو وصفية	**9**
المحادثة: عرض تقرير تقني أو ندوة،	**10**
أنشطة العمل الجماعي (المناقشة والمحادثة) **مهارات الندوة**	**11**
مراجعة القواعد: المبني للمجهول والجمل الموصولة.	**12**
تمارين تحليل الأخطاء وتصحيحها	**13**
الترجمة: تقرير تقني من الإنجليزية إلى العربية ومن العربية إلى الإنجليزية، ومصطلحات هندسة الحاسوب.	**14**
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**15**
الامتحان النهائي	**16**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

منهج New Headway من أكسفورد / ما قبل المتوسط / كتاب	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)

الطالب، الطبعة الرابعة	
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

أساسيات الدوائر الكهربائية 1

1. اسم المقرر: أساسيات الدوائر الكهربائية 1	
2. رمز المقرر: FUEC103	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري)، تمارين، مختبر	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً داخل القاعة وساعتان أسبوعياً في المختبر / 79 ساعة دراسية داخل القاعة / 7 وحدات وفق نظام ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
1. فهم المفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية، بما في ذلك الجهد والتيار والمقاومة والقدرة والعلاقات بينها كما يحددها قانون أوم. 2. تحليل دوائر التيار المستمر الأساسية وحلها باستخدام تقنيات تحليل دوائر التوالي والتوازي وتقسيم الجهد وتقسيم التيار. 3. تطبيق قانوني كيرشوف للتيار والجهد لتحليل دوائر التيار المستمر المعقدة وحلها. 4. حساب المقاومة المكافئة للمقاومات الموصلة على التوالي والتوازي، وتطبيق ذلك لتبسيط شبكات المقاومات المعقدة. 5. تحليل الدوائر باستخدام تقنيات مختلفة، مثل تحليل العقد وتحليل الحلقات، لتحديد علاقات الجهد والتيار والقدرة. 6. تطبيق نظريات الدوائر المهمة، مثل نظرية التراكب ونظرية ثيفينن ونظرية نورتن، لتبسيط دوائر التيار المستمر المعقدة وحساب الكميات المجهولة.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

A1. فهم المبادئ الأساسية لدوائر التيار المستمر (DC). A2. تطبيق المناهج التحليلية لتحليل دوائر التيار المستمر. A3. إظهار الكفاءة في تطبيق قانون أوم وقوانين كيرشوف وتقنيات تحليل الدوائر. A4. تفسير المسائل المتعلقة بدوائر التيار المستمر المعقدة وحلها باستخدام النظريات وطرائق التحليل المختلفة.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة وفي المختبر**	مقدمة: الدائرة الكهربائية، والتيار الكهربائي، وفرق الجهد، والرموز الاصطلاحية	**A1، D4**	**ساعتان نظريتان** **ساعة تمارين** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة وفي المختبر**	أساسيات عناصر الشبكة: أنواع الجهود، وأنواع التيارات، والقدرة، والطاقة	**A1، D4**	**ساعتان نظريتان** **ساعة تمارين** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة وفي المختبر**	المقاومات والمقاومية والموصلية النوعية والناقلية	**A1، A2، C1، D4**	**ساعتان نظريتان** **ساعة تمارين** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة	**داخل القاعة وفي المختبر**	قانون أوم وتأثير درجة الحرارة	**A1، A2، A3،**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**

وتقارير المختبر			**B1، C1، D1، D4**	**ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	
أنشطة صفية وواجبات منزلية واختبار قصير تقارير المختبر	**داخل القاعة وفي المختبر**	دوائر التوالي والتوازي	**A1، A2، A3، B1، B2، C1، C2، D1، D2، D4**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية تقارير المختبر	**داخل القاعة وفي المختبر**	تحويل دلتا-نجمة ونجمة-دلتا وقوانين كيرشوف.	**A1، A2، A3، B1، B2، C1، C2، D1، D2، D4**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية واختبار قصير تقارير المختبر	**داخل القاعة وفي المختبر**	تحليل تيارات الحلقات	**A1، A2، A3، B1، B2، C1، C2، C3، D1، D2، D4**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع السابع**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة وفي المختبر**	**امتحان منتصف المقرر**	**A1، A2، A3، B4، D2**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان**	**الأسبوع الثامن**

				مختبريتان	
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة وفي المختبر**	طريقة تيارات الفروع	**A2، A3، B1، B2، B3، C1، C2، C3، D1، D2، D4**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة وفي المختبر**	تحويل المصادر	**A2، A3، B1، B2، B3، C1، C2، C3، D1، D2، D4**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية اختبار قصير تقارير المختبر	**داخل القاعة وفي المختبر**	تحليل جهود العقد	**A2، A3، B1، B2، B3، C1، C2، C3، D1، D2، D3،**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية تقارير المختبر	**داخل القاعة وفي المختبر**	نظرية التراكب في تحليل الدوائر	**A2، A3، A4، B2، B3، B4، C2، C3،**	**ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان**	**الأسبوع الثاني عشر**

			C4، D1، D2، D3،	مختبريتان	
أنشطة داخل القاعة الدراسية تقارير المختبر	داخل القاعة وفي المختبر	نظرية ثيفينن	A2، A3، A4، B2، B3، B4، C2، C3، C4، D1، D2، D3،	ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان	الأسبوع الثالث عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية اختبار قصير تقارير المختبر	داخل القاعة وفي المختبر	نظرية نورتن	A2، A3، A4، B2، B3، B4، C2، C3، C4، D1، D2، D3،	ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان	الأسبوع الرابع عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية تقارير المختبر	داخل القاعة وفي المختبر	نقل القدرة العظمى	A2، A3، A4، B2، B3، B4، C2، C3، C4، D1، D2، D3،	ساعتان نظريتان ساعة تمارين ساعتان مختبريتان	الأسبوع الخامس عشر

الامتحان النهائي		**الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي**	**A1، A2، A3، A4**		**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر	
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.	
12.مصادر التعلم والتدريس	
• التحليل التمهيدي للدوائر، روبرت ل. بويلستاد، 2011.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
• صادقو، ماثيو ن. أو.، وتشارلز ك. ألكسندر، أساسيات الدوائر الكهربائية، نيويورك: ماكغرو-هيل، 2009.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
tps://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

<u>السنة الأولى/ الفصل الدراسي الثاني</u>

اللغة العربية

1. اسم المقرر: اللغة العربية
2. رمز المقرر: ARLA 101
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1

5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري)
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 50 ساعة دراسية داخل القاعة / وحدتان وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر إلى: 1- اللغة العربية وسيلة للتواصل تحمل رسالة بين المتكلمين، ولكي تكون هذه الرسالة واضحة ومفهومة يجب ترتيب مفرداتها وفق التركيب النحوي للغة؛ ومن هنا برزت ضرورة تدريس القواعد في جميع اللغات بوضوح. 2- تعريف الطالب بمهارات الكتابة والتعبير ومواطن الخطأ لتصحيح النطق. 3- إتقان مهارة الكتابة الصحيحة من خلال معرفة قواعد الإملاء، ولا سيما مواضع الأخطاء الشائعة. 4- الحفاظ على اللغة العربية بوصفها لغة القرآن الكريم. 5- تقديم المبادئ الأساسية للغة العربية من خلال تنمية مهارات الكتابة والتعبير والمحادثة.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1- يكتسب الطالب معرفة بالمفاهيم الأساسية للغة العربية وتطبيقها من خلال الأمثلة. 2- معرفة كيفية كتابة الكلام المنطوق بدقة من حيث الأصوات الصحيحة والمعتلة. 3- يدرس الطالب موضوع العدد ويعرف كيفية كتابته بصورة صحيحة. 4- يتمكن الطالب من إيجاد حلول مناسبة وصحيحة للمشكلات الواقعية المعقدة وتنمية الحس الفكري من خلال أمثلة اللغة العربية وتطبيقها. 5- تكليف الطلبة بكتابة بحوث وتقارير لقياس مدى فهمهم للقواعد الأساسية للغة العربية وتطبيقها في حياتهم اليومية.	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في علامات الترقيم والتعرف على أنواعها	**A1، A2، B1، C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	كتابة أنواع الهمزة (همزة القطع والوصل، والهمزة المتوسطة، والهمزة المتطرفة)	**A1، A2 B1، B2 C1، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مكملات ضوابط الكتابة (التنوين، والشدة، والمد) والتعرف على أنواع الأخطاء اللغوية	**A1، A2، A3، B1، B2 C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	موضوع العدد وكيفية كتابته	**A2، A3، B1، B3 C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الخط العربي وأنواعه	**A2، A3، B1، B3 C1، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	المشتقات (اسم الفاعل، واسم المفعول، واسما الزمان والمكان، واسم الآلة)	**A4، B1، B2، B5، B10 C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	الفعل وأنواعه	**A1، A2، A3، A4 B1، B3، B4، B6**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**

			C1، C3		
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	الفاعل والمفعول به	**A4، A5 B1، B3، B4، B6، B10 C1، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	أنواع المفاعيل - امتحان منتصف الفصل	**A4، A5 B1، B2، B3، B7 C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	المبتدأ والخبر	**A5، A6 B2، B4، B3، B7، C1، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المثنى والجمع وأنواعهما	A6 **B4، B5، B6، B8**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الفرق بين التاء والهاء	**A6، A7 B1، B9 C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التذكير والتأنيث وأنواعهما	**A6، A7 B1، B2، B8، C2، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعلقات	**A6، A7، B2، B5، B8، B9**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**

		C3			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مراجعة للطلبة قبل الامتحان النهائي	**A6، A7**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**	A1-A7	**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

•الوجيز في اللغة العربية ، محي هلال سرحان ، شرح قطر الندى وبل الصدى،لابن هشام الانصاري ، الاجرومية ابي عبدالله مح الصنهاجي الاملاء والترقيم في الكتابة العربية ،عبد العليم ابرا ، اللغة العربية لغير المختصين ،مصطفى جطل وصلاح كزارة	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
• جامع الدروس العربية ، مصطفى الغيلاني ،معاني النح فاضل السامرائي دراسة في قواعد الاملاء د.عبد الجواد الطيب موسوعة الشامل في الكتابة والاملاء ،موسى حسن الهديب	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
1. https://shamela.ws/ 2. https://waqfeya.net/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

أساسيات الدوائر الكهربائية 2

1. اسم المقرر: الدوائر الكهربائية 2
2. رمز المقرر: FUEC 111
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري)، وتمارين، ومختبر
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة دراسية داخل القاعة / 7 وحدات وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

1. فهم أساسيات دوائر التيار المتناوب (AC). 2. تحليل الأنظمة أحادية الطور وثلاثية الأطوار. 3. استيعاب المفاهيم الأساسية للكميات المتناوبة. 4. شرح ظاهرة الرنين في دوائر التيار المتناوب. 5. فهم الدوائر السعوية والحثية وتحليلها. 6. استيعاب دوائر التيار المتناوب والمبادئ النظرية للعناصر الموجودة فيها. 7. تطبيق طرائق التحليل والنظريات الخاصة بدوائر التيار المتناوب. 8. تحليل دوائر التيار المتناوب ذات التوصيلات المتوالية والمتوازية والمختلطة.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
a1. تمكين الطالب من فهم الدوائر السعوية والحثية وتحليلها. a2. تمكين الطالب من استيعاب دوائر التيار المتناوب والمبادئ النظرية الأساسية لعناصرها. a3. تمكين الطالب من فهم طرائق التحليل والنظريات الخاصة بدوائر التيار المتناوب وتطبيق	الاستراتيجية

a4. تمكين الطالب من تحليل دوائر التيار المتناوب ذات التوصيلات المتوالية والمتوازية والمختلطة.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التيار المتناوب الجيبي: التعريفات والصيغة العامة للجهد والتيار الجيبيين	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	علاقات الطور، والقيمة المتوسطة، والقيم الفعالة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دوائر التيار المتناوب المتوالية: المفاعلة السعوية والحثية	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقاومة وملف حث على التوالي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مقاومة ومكثف على التوالي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مقاومة وملف حث ومكثف على التوازي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	دوائر مقاومة وملف حث ومكثف موصلة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري +**	**الأسبوع السابع**

		توالياً وتوازياً		**مختبر + تمارين**	
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	التراكب في دوائر التيار المتناوب، ونظرية ثيفينن، ونظرية نورتن	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	دائرة القدرة، والقدرة المتوسطة، ومعامل القدرة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	دوائر الرنين المتوالي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	قياسات التردد	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دوائر الرنين المتوالي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دوائر الرنين المتوازي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الرابع عشر**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التراكب في دوائر التيار المتناوب، ونظرية ثيفينن، ونظرية نورتن	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الخامس عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دائرة القدرة، والقدرة المتوسطة، ومعامل القدرة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الخامس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• الهندسة الكهربائية: المبادئ والتطبيقات، الطبعة الثالثة، ألان ر هامبلي. • صادقو، التحليل التمهيدي للدوائر، روبرت ل. بويلستاد.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
tps://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الفيزياء الإلكترونية

1. اسم المقرر: الفيزياء الإلكترونية
2. رمز المقرر: PHYS101
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري)، وتمارين، ومختبر
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات أسبوعياً / 75 ساعة دراسية داخل القاعة / 7 وحدات وفق نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	تتمثل الاستراتيجية الرئيسة لزيادة اهتمام الطالب وفهمه لهذا المقرر في رسم مخططات توضيحية تساعده على تصور الموضوع، فضلاً عن إشراك الطلبة من خلال الأسئلة السريعة والاختبارات القصيرة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	A.1. فهم أشباه الموصلات وما يرتبط بها. A.2. فهم عمل الصمام الثنائي وظروف تشغيله. A.3. فهم توصيلات التوازي والتوالي. A.4. فهم صمام زينر وتطبيقاته.

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	الوحدة/الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم

		أو عنوان الموضوع	المطلوبة		
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التركيب الذري والحالة الإلكترونية للإلكترون (المدار والطاقة والتكافؤ).	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	أشباه الموصلات والموصلات والعوازل، وتأثير درجة الحرارة في منطقة الاستنزاف والوصلة P-N.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	خصائص الصمام الثنائي: الانحياز الأمامي والعكسي والعلاقات الخاصة بهما.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	عمل الصمام الثنائي وظروف تشغيله.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	منطقة زينر من حيث الجهد وتبدد القدرة، والمقاومة للتيار المستمر والمتناوب.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مقاومة وملف حث ومكثف على التوازي	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	مواصفات الصمام الثنائي: سعته وزمن الاستعادة العكسية.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع السابع**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر +**	**الأسبوع الثامن**

				تمارين	
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	قياس الصمام الثنائي واختباره.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	دائرة القدرة، والقدرة المتوسطة، ومعامل القدرة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تطبيقات الصمام الثنائي: تحليل خط الحمل.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	توصيل الصمامات الثنائية على التوالي.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	توصيلات التوازي والتوالي.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقوم نصف الموجة وجهد الذروة العكسي.	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقوم الموجة الكاملة والدوائر المرتبطة به (الانحياز، ومحددات الجهد، ودوائر التثبيت).	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الخامس عشر**
أنشطة داخل	**داخل القاعة**	صمام زينر وتطبيقاته.	**A1،**	**5 ساعات: نظري +**	**الأسبوع**

القاعة الدراسية	**الدراسية**		**A3، A4**	**مختبر + تمارين**	**الخامس عشر**
11.تقييم المقرر					
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.					
12.مصادر التعلم والتدريس					
- الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر، ر. بويلستاد، الطبعة الحاد عشرة. - الأجهزة الإلكترونية، فلويد، الطبعة التاسعة.				الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)	
				المراجع الرئيسة (المصادر)	
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.				الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)	
tps://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering				المراجع الإلكترونية ومواقع الويب	

أساسيات تنظيم الحاسوب

1. اسم المقرر: أساسيات تنظيم الحاسوب	
2. رمز المقرر: FUCO110	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري) ومختبر	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية داخل القاعة / 6 وحدات وفق نظام ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
- فهم بنية أنظمة الحاسوب ووظائفها وخصائصها. - فهم تصميم الوحدات الوظيفية والمكونات المختلفة للحاسوب. - فهم التنظيم الأساسي للحاسوب، بما في ذلك المعالجات والتخزين والذاكرة ومعمارية الإدخال/الإخراج. - فهم أساسيات أنظمة التشغيل وأنواعها ومفاهيمها وتقنياتها. - فهم أساسيات شبكات الحاسوب، مثل الطوبولوجيا والمكونات وأوامر الاختبار الأساسية. - شرح وظيفة كل عنصر من عناصر هرمية الذاكرة. - تحديد طرائق الإدخال/الإخراج المختلفة في الحاسوب ومقارنتها.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. فهم بنية أنظمة الحاسوب ووظائفها وخصائصها. 2. فهم مفهوم وحدات المعالجة المركزية (CPU) وأغراضها وخصائصها.	الاستراتيجية

3. تعلم مفاهيم اللوحات الأم وأنواعها. 4. تحديد أسماء ذاكرتي ROM وRAM وأغراضهما وخصائصهما. 5. تحديد أسماء أجهزة التخزين وأغراضها وخصائصها (القرص المرن، القرص الصلب، والأقراص الضوئية، وBlu-ray، ووحدة التخزين المحمولة، وSSD، وذاكرة USB، وبطاقات الذاكرة الرقمية الآمنة). 6. تعلم مفاهيم أجهزة الإدخال والإخراج. 7. فهم أساسيات نظام التشغيل. 8. تعلم أساسيات الحواسيب المحمولة والأجهزة النقالة.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	المفاهيم الأساسية للحاسوب	A1، A3، A4	5 ساعات: نظري + مختبر	الأسبوع الأول
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	مقدمة في وحدة المعالجة المركزية	A1، A3، A4	5 ساعات: نظري + مختبر	الأسبوع الثاني
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	BIOS وCMOS	A1، A3، A4	5 ساعات: نظري + مختبر	الأسبوع الثالث
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	مقدمة في اللوحات الأم وأنواعها	A1، A3، A4	5 ساعات: نظري + مختبر	الأسبوع الرابع
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	تنظيم الذاكرة: هرمية الذاكرة، والذاكرة الرئيسة، والذاكرة الثانوية	A1، A3، A4	5 ساعات: نظري + مختبر	الأسبوع الخامس
			A1، A3، A4	5 ساعات: نظري +	الأسبوع السادس

				مختبر + تمارين	
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	مقدمة في وحدات التخزين	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع السابع**
امتحان منتصف الفصل	داخل القاعة الدراسية	امتحان منتصف الفصل	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية واختبار قصير	داخل القاعة الدراسية	مقدمة في أجهزة الإدخال والإخراج	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	أنواع كابلات التوصيل	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	أساسيات نظام التشغيل	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	أنواع أنظمة التشغيل	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	أساسيات الحواسيب المحمولة والأجهزة النقالة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر + تمارين**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	تحديد الاستخدامات الشائعة للمساعدات الرقمية الشخصية والهواتف الذكية	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	استكشاف مشكلات الحاسوب وتشخيصها - استكشاف مشكلات	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع الخامس عشر**

		البرامج			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	استكشاف مشكلات الحاسوب وتشخيصها - استكشاف مشكلات الأجهزة	**A1، A3، A4**	**5 ساعات: نظري + مختبر**	**الأسبوع الخامس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

1. م. موريس مانو، «معمارية أنظمة الحاسوب»، الطبعة الرابعة بيرسون/PHI، ISBN:10:0131755633 2. كارل هاماتشر، زفونكو فرانيسيتش، صفوت زكي، «تنظيم الحاسوب»، الطبعة الخامسة، ماكغرو هيل.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
1. أ. أناندكومار، «أساسيات الدوائر الرقمية»، الطبعة الرابعة، PHI. **2. وليام ستالينغز، «تنظيم الحاسوب ومعماريته»، الطبعة السادسة، بيرسون/PHI،** ISBN:10:0-13-609704-9	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/computer-	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

	organization-fundamentals

الرياضيات 2

1. اسم المقرر: الرياضيات 2
2. رمز المقرر: MATH1108
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري) وتمارين
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعات أسبوعياً (ساعتان نظريتان + ساعة تمارين) / 45 ساعة دراسية داخل القاعة / 4 وحدات و نظام ECTS
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى التعريف بمبادئ الرياضيات واستخدامها ودراسة الحالات التي تُعالج ضمن المادة. ويركز على بناء مجموعة أدوات رياضية من خلال تقديم الأدوات والتقنيات اللازمة للتحليل الهندسي، وتمكين الطلبة من تحليل المسائل الهندسية وصياغة نماذج رياضية لحلها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	A1. فهم العمليات على المصفوفات وتنفيذها، بما في ذلك الجمع والطرح والضرب وحساب المحدد. A2. فهم المفاهيم الرياضية في الهندسة وتطبيق تقنيات المصفوفات على المسائل الهندسية. A3. تطبيق أنظمة المعادلات الخطية على مسائل الشبكات. A4. استخدام المجال والمدى في الهندسة لتصميم الأنظمة وتحسينها. A5. تحليل الدوال ورسمها بيانياً، وتحديد مجالها ومداها. A6. فهم مفهومي نهاية الدالة واستمراريتها.

A7. دراسة مشتقات الدوال، بما في ذلك قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني. A8. تطبيق قواعد التكامل وحل المسائل التي تتضمن التكامل المحدد وغير المحدد. A9. دراسة الدوال المثلثية وتطبيق خصائصها في حل المسائل. A10. تطبيق الدوال اللوغاريتمية والأسية في حل المسائل وإجراء عمليات التفاضل والتكامل المرتبطة بها.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مناقشة	**داخل القاعة الدراسية**	**مقدمة في المصفوفات وعملياتها**	**A1، A2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الثاني**
أسئلة شفوية	**داخل القاعة الدراسية**	**محددات المصفوفات**	**A1، A2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
اختبار قصير	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الرابع**
امتحان قصير	**داخل القاعة الدراسية**	**معكوس المصفوفة**	**A1، A2، A3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
مناقشة		**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع السادس**
أسئلة شفوية أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**حل نظام المعادلات الخطية باستخدام معكوس المصفوفة**	**A1، A2، A3، B4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
امتحان منتصف الفصل	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الثامن**
امتحان قصير	**داخل القاعة الدراسية**	**قاعدة كرامر لحل أنظمة المعادلات الخطية**	**A1، A2، A3، B4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع العاشر**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**القيم الذاتية والمتجهات الذاتية**	**A1، A2، A3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الثاني عشر**
امتحان قصير	**داخل القاعة الدراسية**	**الأعداد الحقيقية، والفترات، والدوال: الرسم البياني والمجال والمدى**	**A4، A5، B1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الرابع عشر**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**النهايات والاستمرارية**	**A4، A6**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	**أمثلة**	**A1، A3، A4**	**ساعة تمارين**	**الأسبوع الخامس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

حساب التفاضل والتكامل، تأليف: توماس.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
• **حساب التفاضل والتكامل: الدوال المتسامية المبكرة** **تأليف: هوارد أنتون، إيرل بيفنز، ستيفن ديفيس** • **الرياضيات الهندسية** **تأليف: كين ستورد.**	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل:	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات

• الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الورشة

1. اسم المقرر: الورشة	
2. رمز المقرر: WORK110	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: داخل القاعة (نظري) ومختبر	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
3 ساعات أسبوعياً / 30 ساعة دراسية داخل القاعة / 4 وحدات وفق نظام ECTS	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
تهدف الورشة الفنية إلى تزويد الطلبة بالمهارات الآتية: - التعرف على جميع القطع المستخدمة في صناعات الحاسوب والشبكات. - فحص واختبار الأجزاء الإلكترونية المستخدمة في الحواسيب والأجهزة الإلكترونية. - تعلم عمليتي اللحام وإزالة اللحام وكيفية التعامل مع الأجزاء التالفة.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم. أ- المعرفة والفهم 1. البحث 2. التصميم 3. التحليل 4. الأجهزة	الاستراتيجية

5. الاختبارات ب- المهارات الخاصة بالموضوع 1. مهارات اللحام 2. تحليل المتطلبات 3. دراسات الحالة 4. الاستماع والفهم ج- طرائق التعليم والتعلم المحاضرة 1. العمل الجماعي 2. فريق المختبر 3. مشروع بحثي 4. طرائق التقييم 5. الملاحظة 6. اختبار قصير 7. المسائل 8. اختبار (قصير وطويل) 9. مهارات التفكير 10. التحليل 11. تحسين المهارات 12. الذهن النشط د- طرائق التعليم والتعلم 1. مسألة للفهم 2. التحليل والتصنيف 3. طرائق التقييم 4. نماذج من أعمال الطلبة 5. مشاريع مصغرة	

6. إعداد اختبار محلي	
10. بنية المقرر	

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل الورشة**	فهم أهداف وقواعد مبادئ السلامة الكهربائية	**A1، A2، A3 B1، C1، C3**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوعان الأول والثاني**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل الورشة**	فهم مبادئ المقاومات وقانون أوم مع حل المسائل وتصميم الدوائر	**A1، A2، A3، A4 B1، C1، C2**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل الورشة**	فهم مبادئ المكثف وطريقة عمله ودائرته مع الاختبار	**A1، A2، A3 B1، C1، C3**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوعان الرابع والخامس**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل الورشة**	فهم مبادئ المحول واختباراته	**A3، A4، A5 B1، C2، C3**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوعان السادس والسابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل الورشة**	تعلم كيفية التعامل مع المصهرات وفهم وظيفة الصمام الثنائي واختباره	**A5، A6 B1، C1، C4**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوعان الثامن والتاسع**
منتصف الفصل	**داخل الورشة**	**امتحان عملي لمنتصف الفصل**		**امتحان منتصف**	**الأسبوع العاشر**

أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل الورشة**	فهم دائرة زينر وLED واختبارها	**A6، A7 B1، B2، C2، C3**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسبوعان الحادي عشر والثاني عشر**
داخل القاعة الدراسية	**داخل الورشة**	**إدارة المشاريع مشروع جماعي مصغر لمصدر قدرة**	**A8، A9 B1، B3، C1، C3**	**ساعة نظرية + ساعتان عمليتان**	**الأسابيع الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

● الورشة الفنية (المواد والأجهزة)، تأليف المدرس المساعد ماز ن. علي، بإشراف الأستاذ محمد ح. حافظ، عميد كلية الهندسة. ● الهندسة الكهربائية والإلكترونية، كلية أمريتا للهندسة، 2014. ● دليل مختبر ورشة الإلكترونيات، المعهد التقني، بيلاسبور، 2010.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

المستوى الثاني

السنة الثانية/ الفصل الدراسي الأول

تصميم الأنظمة الرقمية

13.اسم المقرر:
تصميم الأنظمة الرقمية
14.رمز المقرر:
CR-CE224
15.الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
16.تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
1/10/2025
17.نماذج الحضور المتاحة:
الحضور داخل القاعة
18.عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة (ساعتان أسبوعياً) / وحدتان
19.اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: أ.م.د. رشا ثابت البريد الإلكتروني: rasha.thabit@aliraqia.edu.iqrasha.thabit@aliraqia.edu.iq
20.أهداف المقرر

فهم أساسيات الذاكرة: • اكتساب معرفة أساسية بمبادئ ذاكرة الحاسوب. • استكشاف معمارية ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وذاكرة القراءة فقط (ROM) ووظائفهما. **استكشاف الذواكر القابلة للبرمجة والأجهزة المنطقية:** • دراسة ذاكرة القراءة فقط القابلة للبرمجة (PROM) وذاكرة القراءة فقط القابلة للمحو والبرمجة (EPROM). • فهم الأجهزة المنطقية البسيطة القابلة للبرمجة (SPLD) والأج	أهداف المقرر

المنطقية المعقدة القابلة للبرمجة (CPLD). **إتقان الخلايا الكبيرة ودورها:** • فهم مفهوم الخلايا الكبيرة وأهميتها في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة. • استكشاف كيفية إسهام الخلايا الكبيرة في وظائف CPLD وFPGA. **التعمق في معمارية FPGA وتطبيقاتها:** • التعريف بمصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقلياً (FPGA) ومعماريتها. • فهم مزايا FPGA وتطبيقاتها في السيناريوهات الواقعية. **اكتساب خبرة عملية في FPGA من Altera وXilinx:** • مقارنة مصفوفات FPGA من شركتي Altera وXilinx وبيا أوجه التشابه والاختلاف. • اكتساب مهارات عملية في برمجة FPGA من الشركتين وتهيئتها. **فهم أساسيات الدوائر غير المتزامنة:** • اكتساب فهم أساسي للدوائر التتابعية غير المتزامنة وسلوكها. • استكشاف مزايا التشغيل غير المتزامن في الدوائر الإلكترونية والتحديات المرتبطة به. **إتقان تقنيات التحليل والتصميم:** • تحليل بنية الدوائر غير المتزامنة، بما في ذلك اشتقاق جداول التدفق الأولية واختزالها. • دراسة الدورات والتسابقات وتخصيص الحالات لتحسين استقر الدوائر غير المتزامنة وموثوقيتها. **تنمية مهارات عملية في تصميم الدوائر غير المتزامنة:** • اكتساب مهارات عملية في تصميم الدوائر التتابعية غير المتزامنة. • تطبيق المعرفة بالسلوك غير المتزامن واختزال جداول التدفق وتخصيص الحالات لتصميم دوائر	

غير متزامنة كفوءة وموثوقة. **إتقان أساسيات VHDL:** • اكتساب فهم شامل للغة VHDL، بما في ذلك خصائصها الرئيسة وتطبيقاتها في التصميم الرقمي. • تعلم إنشاء وحدات التصميم وتنظيمها، مثل الكيانات والمعماريات والتهيئات. **تنمية الكفاءة في تقنيات النمذجة:** • استكشاف تقنيات النمذجة المختلفة في VHDL، بما في ذلك النمذجة الهيكلية ونمذجة تدفق البيانات والنمذجة السلوكية. • فهم كيفية استخدام النمذجة المختلطة لتمثيل التصميم بصورة شاملة. **اكتساب مهارات عملية في VHDL:** • اكتساب خبرة عملية في استخدام VHDL لمحاكاة التصاميم الرقمية واختبارها والتحقق منها. • فهم مبادئ توليف VHDL بما يتيح تحويل الشفرة إلى مكونات مادية.	

21.استراتيجيات التعليم والتعلم

• تُقدَّم المحاضرات النظرية والمناقشة المباشرة من خلال طرح الأسئلة وفتح باب الحو والتفاعل مع الطلبة. • تُجرى اختبارات سريعة دورية لقياس مستوى فهم الطالب لجزء صغير من المادة. • تُجرى اختبارات شهرية ونصف فصلية ونهائية لقياس مستوى التعلم. • استخدام استراتيجية مهارة التفكير ضمن مجموعة. • استخدام استراتيجية التفكير النقدي في التعلم. • استخدام استراتيجية العصف الذهني.	الاستراتيجية

22. بنية المقرر

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

الأول	2	فهم أساسيات أجهزة تخزين البيانات	أساسيات الذاكرة. ذاكرة الوصول العشوائي (RAM).	محاضرة نظرية	مناقشات وحوارات
الثاني	2	فهم مكونات ذاكرة الوصول العشوائي ، وطريقة تخزين البيانات فيها، والفرق بينها وبين ذاكرة التخزين الدائمة	ذاكرة القراءة فقط (ROM). ذواكر القراءة فقط القابلة للبرمجة.	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	اختبار قصير
الثالث	2	فهم أجهزة التخزين القابلة للبرمجة وطرائق برمجتها وبناء الدوائر باستخدام ها	المنطق القابل للبرمجة: SPLDs وCPLDs، وAltera CPLDs، وXilinx CPLDs. الخلايا الكبرى (Macrocells).	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	اختبار قصير
الرابع	2	فهم البنية الداخلية لخلايا تخزين	المنطق القابل للبرمجة: FPGAs Altera FPGAs	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	امتحان شهري

		Xilinx FPGAs و	البيانات		
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	الدوائر التتابعية غير المتزامنة السلوك غير المتزامن.	فهم أساسيات الدوائر التتابعية غير المتزامنة	2	الخامس
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	بنية الدوائر غير المتزامنة، وتحليل الدوائر غير المتزامنة، واشتقاق جدول التدفق الأولي، واختزال جدول التدفق الأولي.	فهم طرائق تحليل وقياس مخرجات الدوائر التتابعية غير المتزامنة	2	السادس
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	الدورات وحالات التسابق إسناد الحالات تصميم الدوائر غير المتزامنة.	تعلم كيفية تصميم الدوائر التتابعية غير المتزامنة	2	السابع
امتحان منتصف الفصل					الثامن
مناقشات وحوارات	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	الخصائص الرئيسة للغة VHDL وحدات التصميم.	التعرف على لغة برمجة تُستخدم لتعريف مكونات الدوائر الرقمية	2	التاسع

				وتصميمها	
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	النمذجة الهيكلية.	2	تحديد الوحدات الأساسية لتصميم المكونات الرقمية	العاشر
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	نمذجة تدفق البيانات. النمذجة السلوكية.	2	تعلم كيفية تصميم المكونات باستخدام VHDL	الحادي عشر
امتحان شهري	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	النمذجة بالأسلوب المختلط. المتزامن مقابل التتابعي	2	تعلم إنشاء برامج للمكونات الرقمية وكيفية إعدادها	الثاني ع
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	كائنات البيانات وأنواع البيانات. المكونات والحزم	2	التعرف على أنواع البيانات وكيفية التعامل معها في VHDL	الثالث ع
تقرير	محاضرة نظرية	الدوال والإجراءات	2	تعلم	الرابع ع

	وتطبيق عملي	محاكاة VHDL،	أساسيات الدوال المستقلة وكيفية استدعائها		
امتحان شهري	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	توليف VHDL.	تعلم كيفية تشغيل البرامج وفحص الدوائر وتحليل النتائج	2	الخامس عشر

23.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

40 درجة تشمل (الواجبات + الاختبارات اليومية + الاختبارات الشهرية + الالتزام بالحضور + التقارير)

60 درجة للامتحان النهائي

24.مصادر التعلم والتدريس

	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج إن وجدت)
توماس إل. فلويد (2015)، «أساسيات الأنظمة الرقمية»، الطبعة الحادية عشرة، بيرسون. https://bpcbirgunj.edu.np/wp-content/uploads/2019/10/DIGITAL_ELECTRONICS-by-Flyod.pdfhttps://bpcbirgunj.edu.np/wp-	المراجع الرئيسة (المصادر)

content/uploads/2019/10/DIGITAL_ELECTRONICS-by-Flyod.pdf	
توماس إل. فلويد وجاين، «أساسيات الأنظمة الرقمية»، الطبعة الثامنة، بيرسون للتعليم، 2006. م. موريس مانو ومايكل د. (2013)، «التصميم الرقمي مع مقدمة إلى لغة Verilog HDL»، الطبعة الخامسة، برنتيس هول.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
https://github.com/stevenctang/CSE310/https://github.com/stevenctang/CSE310/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الإلكترونيات 3

25.اسم المقرر: الإلكترونيات III
26.رمز المقرر: CE 212
27.الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
28.تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
29.نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
30.عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
31.اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
32.أهداف المقرر

أهداف المقرر	يعتمد تنفيذ هذا المقرر بصورة أساسية على تعزيز المشاركة الفاعلة للطلبة في التمارين وتنمية قدرتهم على التفكير النقدي، ويُحقق ذلك من خلال جلسات صفية ودروس تفاعلية وإدماج تجارب مشوقة قائمة على أخذ العينات.
33.استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	يصف هذا المقرر المهام الأساسية لدورة تصميم الدوائر الإلكترونية، وهي كما يأتي: 1. تزويد الطلبة بفهم شامل لمكونات الدوائر الإلكترونية ومبادئها ومنهجياتها. 2. إكساب الطلبة المهارات والمعارف اللازمة لتصميم الدوائر الإلكترونية التناظرية والرقمية 3. تمكين الطلبة من فهم عمل أجهزة أشباه الموصلات وخصائصها، بما في ذلك الترانزستورات، وتطبيق هذا الفهم في تصميم الدوائر. 4. تعليم الطلبة تصميم البوابات المنطقية وتنفيذها، وتصميم الدوائر المنطقية التوافقية والتتابع باستخدام المكونات الإلكترونية الرقمية. 5. تعريف الطلبة باستخدام الدوائر المتكاملة (ICs) ومبادئ تصميمها في الدوائر الإلكترونية بما يشمل الدوائر المتكاملة التناظرية والرقمية.

6. تمكين الطلبة من استخدام أدوات المحاكاة والتحليل لنمذجة الدوائر الإلكترونية ومحاكاتها وتحليلها بغرض تقييم الأداء وتحسينه. 7. تطوير كفاءة الطلبة في تخطيط لوحات الدوائر المطبوعة (PCB) وتقنيات تصنيعها، بما يضمن سلامة التصميم وقابليته للتصنيع والاعتمادية. 8. إعداد الطلبة للمهن الهندسية من خلال تزويدهم بالمهارات والمعارف والخبرة العملية اللاز في تصميم الدوائر الإلكترونية لتلبية متطلبات الصناعة. 9. من خلال تحقيق هذه الأهداف، يسعى مقرر تصميم الدوائر الإلكترونية إلى إكساب الطلبة المهارات الأساسية والمتقدمة اللازمة للتميز في مجال تصميم الدوائر الإلكترونية وهندستها.	

34. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**A1، B1، C1**	• **نمذجة ترانزستور BJT التضخيم في مجال التيار المتناوب**	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**
الأسبوع الثاني	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**A1، B1، C1**	• **نمذجة ترانزستور BJT المعاملات المهمة: Zi وZo وAv وAi**	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة صفية وواجبات منزلية**
الأسبوع الثالث	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**A1، B1، C1**	• نموذج الترانزستور re توصيلة القاعدة المشتركة	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**
الأسبوع الرابع	**ساعتان نظريتان**	**A2، B2، C2**	• توصيلة الباعث المشترك توصيلة المجمع	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**

		المشترك		ساعتان مختبريتان	
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	النموذج الهجين المكافئ	A2، B2 C2	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الخامس
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	التحديد البياني لمعاملات h	A2، B2 C2	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع السادس
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	تغيرات معاملات الترانزستور		ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع السابع
اختبار قصير 1	داخل القاعة الدراسية	توصيلة الباعث المشترك ذات الانحياز الثابت	A3، B3 C3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الثامن
أسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	انحياز مقسم الجهد	A3، B3 C3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع التاسع
واجبات منزلية وأسئلة أثناء	داخل القاعة	• توصيلة انحياز الباعث CE	A3، B3	ساعتان	الأسبوع

المحاضرة	الدراسية	توصيلة تابع الباعث	C3	نظريتان ساعتان مختبريتان	العاشر
امتحان منتصف الفصل	داخل القاعة الدراسية	امتحان شهري	A3، B3 C3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الحادي عشر
الاختبار القصير الثاني	داخل القاعة الدراسية	• توصيلة القاعدة المشتركة توصيلة التغذية الراجعة للمجمع	A4، B4 C4	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الثاني عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• توصيلة التغذية الراجعة بالتيار المستمر للمجمع • تأثير RL وRS الأنظمة المتسلسلة	A4، B4 C4	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الثالث عشر
واجب وعرض تقديمي	داخل القاعة الدراسية	• مضخمات BJT المقترنة بالمقاومة والمكثف (RC) توصيلة دارلنغتون	A4، B4 C4	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الرابع عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	توصيلة كاسكود	A4، B4 C4	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	الأسبوع الخامس عشر

الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

35.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

36.مصادر التعلم والتدريس

التحليل التمهيدي للدوائر. • المؤلف: روبرت إل. بويلستاد، الطبعة الحادية عشرة • سنة النشر: 2007	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
«الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر»، الطبعة الحادية عشرة، لروبرت إل. بويلستاد ولويس ناشلسكي سنة حقوق النشر: 2013، بيرسون.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
https://www.waterstones.com/book/electronic-devices-and-circuit-theory/robert-boylestad/louis-nashelsky/9781292025636	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: جرائم نظام البعث
2. رمز المقرر: CRM222
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف تدريس مقرر جرائم نظام البعث في العراق في قسم الحاسوب إلى إعطاء الطالب لمحة عامة عن جرائم نظام البعث في العراق وتعريفه بتاريخها وكيف تطورت هذه الجرائم البعثية وأثرت في كثير من الأفراد في ظل نظام دكتاتوري مركزي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• تعريف الطالب بمفهوم الجرائم وتصنيفاتها • تعريف الطالب بأقسام الجرائم الدولية وأنواعها • توضيح الجرائم النفسية والاجتماعية وأبرز انتهاكات النظام البعثي في العراق
10. بنية المقرر	

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023					
طريقة التقييم	**طريقة التدريس**	**الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**الساعات**	**الأسبوع**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	جرائم نظام البعث وفقاً للمحكمة الجنائية العراقية العليا 2005	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	تجفيف الأهوار	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	وقائع مقابر الإبادة الجماعية التي ارتكبها النظام البعثي في العراق وتصنيفها الزمني	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تجفيف الأهوار	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	وقائع مقابر الإبادة الجماعية التي ارتكبها النظام البعثي في العراق وتصنيفها الزمني	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تجفيف الأهوار	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**

امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	تجفيف الأهوار	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	وقائع مقابر الإبادة الجماعية التي ارتكبها النظام البعثي في العراق وتصنيفها الزمني	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تجفيف الأهوار	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	وقائع مقابر الإبادة الجماعية التي ارتكبها النظام البعثي في العراق وتصنيفها الزمني	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المنطق التوافقي	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

جرائم نظام البعث في العراق (وزارة التعليم العالي والبحث العلم	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
جرائم نظام البعث في العراق (وزارة التعليم العالي والبحث العلم	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: أساسيات الاتصالات I	
2. رمز المقرر: CE216	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
1. فهم أنظمة الاتصالات: يهدف الموضوع إلى توفير فهم أساسي لأنظمة الاتصالات التناظر يتعلم الطلبة المكونات والمفاهيم والمبادئ الأساسية المتعلقة بإرسال الإشارات واستقبالها في أنظمة الاتصالات. 2. تمثيل الإشارات وتحليلها: يركز الموضوع على دراسة تمثيلات الإشارات المختلفة، بما فيـ إشارات الزمن المستمر. ويتعلم الطلبة تحليل الإشارات باستخدام تقنيات مثل تحويل فورييه. 3. أنظمة الاتصالات التناظرية: يغطي الموضوع المبادئ والتقنيات المستخدمة في أنظمة الاتصالات التناظرية. ويتعلم الطلبة تقنيات التضمين، مثل تضمين السعة (AM) وتضمين التردد (FM) وتضمين الطور (PM)، كما يدرسون تقنيات فك التضمين وتأثير الضوضاء ف الإشارات التناظرية.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لمقرر أساسيات الاتصالات I وفق الأسس الآتية:	الاستراتيجية

A1. فهم أنظمة الاتصالات: اكتساب فهم شامل للمفاهيم والمبادئ الأساسية التي تقوم عليها أنظمة الاتصالات التناظرية. A2. معرفة تمثيل الإشارات: اكتساب المعرفة بالطرائق المختلفة لتمثيل الإشارات التناظرية، بما في ذلك التمثيل في المجال الزمني والمجال الترددي. A3. الإلمام بتقنيات التضمين التناظري: فهم تقنيات التضمين التناظري المختلفة، مثل تضمير السعة (AM) وتضمين التردد (FM) وتضمين الطور (PM)، وفهم مزايا كل تقنية وعيوبها وتطبيقاتها. B1 - تزويد الطالب بالخبرة في التعامل مع أي إشارة أثناء عملية الاتصال. B2 - تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة لصيانة أنظمة الاتصالات.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في أساسيات الاتصالات	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	مراجعة تحويلات فوريه والأنظمة الخطية {التعريفات/المخططات الكتلية العامة لأنظمة الاتصالات التناظرية والرقمية.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	تصنيفات الإشارات، تحويل فوريه، دالة دلتا ديراك (نبضة الوحدة)، تحويل فوريه للإشارة	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثالث**

		الدورية،			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	نقل الإشارات عبر الأنظمة الخطية	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	أساسيات الاتصالات التناظرية والتضمين وفك التضمين الخطي	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تقنية التضمين	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	النطاق الجانبي المزدوج		**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	تضمين السعة، وكشف الغلاف، وتحويل هيلبرت،	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الإشارة التحليلية، والنطاق الجانبي الأحادي، والنطاق الجانبي المتبقي، ومزج الترددات}	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تضمين الزاوية - PM وFM	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل	**داخل القاعة**	التضمين الشامل	**A3، B3،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

القاعة الدراسية	**الدراسية**		**C3**	**نظريتان** **ساعتان** **مختبريتان**	**الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تضمين التردد، والنطاق الضيق	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الإشارات،	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دوال بيسل، وقاعدة كارسون	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	عرض النطاق، وفك التضمين،	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان** **ساعتان مختبريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

ج. ج. بروكيس، «الاتصالات الرقمية»، الطبعة الخامسة، 2001	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
ر. ج. غالاغر، «مبادئ الاتصالات الرقمية»، 2008.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل:	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات

• الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	العلمية، التقارير، وغيرها)
https://www.cbipr.com/services/digital-communications	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اللغة الإنجليزية 2

1. اسم المقرر: اللغة الإنجليزية II	
2. رمز المقرر: UR219	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تحسين أداء الطالب في قدراته اللغوية، وتطوير مهارتي الاستماع والتحدث باللغة بما يتيح الاستفادة منها في سوق العمل، إذ توفر اللغة فرص عمل أكبر للطالب الذي يمتلك قدرات لغوية عالية.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
A.1. يعرف كلمات التحية وكيفية تقديم نفسه. A.2. يستطيع التحدث وافتتاح المحادثة وإنهاءها، ويتعلم الجمل الشرطية. A.3. يتعرف على الوظائف والمعلومات الشخصية، ويستمع إلى موضوعات عنها، ويتعلم ال والأسئلة. A.4. يتعلم صيغة الملكية واستخدام have/has والحروف الأبجدية. A.5. يتعلم شجرة العائلة وأسماء أفراد الأسرة والأقارب، ويتعلم المبني للمعلوم والمبني للمجهول. A.6. يتعرف على الرياضة والطعام والشراب، ويدرس المضارع البسيط، ويتعلم اللغات والجنسيات.	الاستراتيجية

A.7. يدرس الوقت وكلمات always/sometimes/never والكلمات المتلازمة.	
10. بنية المقرر	
هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023	

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التحية	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	عالمك	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	كل شيء عنك	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المحادثة	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	العائلة والأصدقاء	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	صيغة الملكية	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	أسلوب حياتي	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	المحادثة	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**

أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	افتتاح المحادثة وإنهاؤها	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	اللغات والجنسيات	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	كل يوم	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الساعة والأرقام والأسعار	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دائماً/أحياناً/أبداً	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المحادثة	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• جون وليز سورز	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
ر. ج. غالاغر، «مبادئ الاتصالات الرقمية»، 2008.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)

• ScienceDirect • IEEE.	
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الرياضيات 3

1. اسم المقرر: الرياضيات III	
2. رمز المقرر: CR-211	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تطوير فهم الأفكار الأساسية للرياضيات الهندسية التي يواجهها الطالب الهندسة. ويركز على طرائق فهم متسلسلات فوريه والمشتقات الجزئية والتكاملات المتعددة. كما سيتعلم الطلبة المتجهات والدوال المتجهة المفيدة لفهم أنظمة الاتصالات.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للرياضيات الهندسية وفق الأسس الآتية: A.1. فهم أساسيات متسلسلات فوريه وأنواعها وتطبيقاتها في مسائل العالم الحقيقي. A.2. التعبير عن مفاهيم المشتقات الجزئية وقاعدة السلسلة والمشتقات الاتجاهية، إلى جانب الأنواع المختلفة من النقاط (العظمى والصغرى ونقاط السرج) التي يمكن استخدامها في مجال هندسية متعددة. A.3. تعزيز فهم مفاهيم المتجهات، إضافة إلى متجهات الخطوط والمستويات في الفضاء	الاستراتيجية

وتطبيقاتها في المجالات المختلفة. A.4. تطبيق مفاهيم المتجهات لتحديد الدوال ذات القيم المتجهة التي تمثل القوى والسرعات والكميات الأخرى في الهندسة والفيزياء. A.5. فهم التكاملات الثنائية وحلها بالإحداثيات الديكارتية والقطبية لحساب المساحات والحجو والشغل المبذول على الأسطح والمناطق في الفضاء. وتعد هذه المفاهيم أساسية لفهم الظواهر الفيزيائية والتطبيقات الهندسية. A.6. فهم مفهوم المتتاليات وأنواعها بما يعزز الاستدلال المنطقي ومهارات حل المشكلات ع تقييم العمليات اللانهائية. A.7. فهم مفهوم المتسلسلات اللانهائية وتطوير القدرة على تعلم اختبارات التقارب لتحديد ما كانت المتسلسلة ذات قيمة محدودة، وهي مهارة مهمة في تطبيقات هندسية متعددة. A.8. فهم مفهوم متسلسلتي ماكلورين وتايلور، بما يمكّن الطلبة من تقريب الدوال المعقدة واكتساب فهم أعمق لسلوكها. ب. أهداف المهارات الخاصة بمقرر الرياضيات III B.1 يترجم الطلبة مسائل الهندسة الواقعية بالاستفادة من تعلم متسلسلات فورييه وتطبيقاتها ف مسائل العالم الحقيقي. B.2 يطبق الطلبة المشتقات الجزئية لتحليل معدل التغير في الدوال متعددة المتغيرات وفهم إسهام كل متغير في التغير الكلي. B.3 يطبق الطلبة المشتقات الجزئية والاتجاهية لإيجاد القيم العظمى والصغرى المحلية لدوال ذات متغيرين، بما يؤهلهم لتحسين التصاميم الهندسية وحل المسائل متعددة المعلمات. B.4 يطبق الطلبة مفاهيم المتجهات (الضرب النقطي والضرب الاتجاهي) لتمثيل متجهات الخطوط والمستويات في الفضاء وتحليلها. B.5 يطبق الطلبة مفاهيم المتجهات لتمثيل الدوال المتجهة، مثل القوى والسرعات والكميات الهندسية والفيزيائية ذات الصلة، وتحليلها. B.6 يستخدم الطلبة التكامل الثنائي لحساب المساحات والحجوم والشغل المبذول على الأسطح والمناطق في الفضاء، وهو أمر أساسي في تطبيقات هندسية متعددة. B.7 يحلل الطلبة المتتاليات. B.8 يحلل الطلبة المتسلسلات اللانهائية باستخدام اختبارات التقارب (المقارنة، والنسبة، والجذر) لتحديد ما إذا كانت المتسلسلة ذات قيمة محدودة، وهي مهارة أساسية لتقييم العمليات اللانهائية في الهندسة.	

B.8. يتعلم الطلبة تقنيات تمثيل الدوال على شكل مجاميع لانهائية باستخدام متسلسلتي ماكلور وتايلور، مما يمكّنهم من تقريب الدوال المعقدة وفهم سلوكها بعمق أكبر.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المفاهيم الأساسية لمتسلسلات فوريه - مقدمة	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	متسلسلات فوريه لنصف المجال	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	المشتقات الجزئية	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	قاعدة السلسلة	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	المشتقة الاتجاهية والقيم العظمى والصغرى ونقاط السرج	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	المتجهات: مقدمة	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	المتجهات: الخصائص والضرب النقطي والضرب الاتجاهي	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء	**داخل القاعة الدراسية**	معادلات الخطوط والمستويات في الفضاء	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**

المحاضرة					
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الدالة المتجهة	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التكاملات المتعددة: التكاملات الثنائية	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التكاملات الثنائية باستخدام الإحداثيات القطبية	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المتتاليات	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المتسلسلات اللانهائية - الاختبارات	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	متسلسلتا تايلور وماكلورين	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• «حساب التفاضل والتكامل لتوماس»، جورج ب. توماس، الطبعة الحادية عشرة، 2005، بيرسون للتعليم. • «حساب التفاضل والتكامل لتوماس»، جورج ب. توماس وموريس د. وير، الطبعة العالمية، 2010.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)

المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)	فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/ engineering mathematics fundamentals
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب	

المعالج الدقيق

1. اسم المقرر: المعالج الدقيق	
2. رمز المقرر: CE213	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
a) اكتساب المفهوم العملي للمعالج الدقيق 8086 وبنيته وتشغيله وربطه بالأجهزة الطرفية الأخرى. b) تطوير مهارة البرمجة بلغة التجميع باستخدام مجموعة التعليمات. c) الإلمام بإمكانات التصميم والتشغيل المعتمدة على المعالج الدقيق في التطبيقات العملية.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لهندسة الحاسوب من خلال المحاور الآتية: A.1. فهم أساسيات المعالج الدقيق. A.2. اكتساب المعرفة ببنية المعالج الدقيق 8086 المستخدم في مجالات هندسية متعددة. A.3. تنفيذ التعليمات بسرعة وكفاءة، ويشمل ذلك تحسين خطوط معالجة التعليمات، وتصميم آليات تخزين مؤقت فعالة، واستخدام تقنيات متقدمة للتنبؤ بالتفرعات لتقليل تأخير المعالجة. A.4. مقدمة إلى لغة التجميع مع المعالج الدقيق 8086.	الاستراتيجية

A.5. البدء بمجموعات تعليمات بسيطة وتطبيقها في لغة تجميع 8086. A.6. فهم مفهوم كتابة الشفرة المتكاملة بلغة تجميع 8086. A.7. تعد الإدارة الفعالة للذاكرة ضرورية لتحسين الأداء واستثمار الموارد من خلال التطبيق بلغة تجميع 8086. A8. التصميم وضمان التشغيل الموثوق في ظروف التشغيل والعوامل البيئية المختلفة باستخد الرايات والذاكرة عند استعمال لغة تجميع 8086.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى المعالج الدقيق والحاسوب.	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	المكونات الهيكلية الرئيسة لنظام الحاسوب	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	Intel 8086	**A1، B1 C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعالج الدقيق - البنية الداخلية	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	المواصفات المادية للمعالج 8086: أطراف التوصيل ووظائفها.	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الأعداد غير الموقعة والموقعة	**A2، B2 C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**			**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**

أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	مجموعة التعليمات والبرمجة - تعليمات نقل البيانات.	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	مجموعة التعليمات والبرمجة - التعليمات الحسابية والمنطقية.	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مجموعة التعليمات والبرمجة - تعليمات الإزاحة والتدوير	**A3، B3 C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	أمثلة على لغة التجميع	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعالج الدقيق 8088/8086	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	بنية المعالج الدقيق وتوزيع الأطراف في النمط الأدنى: توقيت الناقل، وإشارة الجاهزية وحالة الانتظار.	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعالج الدقيق 8088/8086	**A4، B4 C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس	
• دوغلاس ف. هول، «المعالج الدقيق والربط البيني: البرمجة والمكونات المادية»، الطبعة الثانية، شركة تاتا ماكغرو-هيل للنشر المحدودة، 7 غرب باتل ناغار، نيودلهي.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
https://kader05cuet.wordpress.com/lecture-materials- 2/microprocessor-andinterfacing-sessional/	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: البرمجة كائنية التوجه
2. رمز المقرر: CE215
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تعليم مفاهيم البرمجة كائنية التوجه وتقنياتها، وتعليم الطالب أساسيات البرمجة بلغة C++، ومن ثم تطبيق مبادئ هندسة البرمجيات بكفاءة في اللغات كائنية التوجه، فضلاً عن القدرة على تصميم برمجيات كائنية التوجه وتنفيذها لحل المشكلات المعقدة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية a1. معرفة الخصائص الأساسية للبرمجة بلغة C++. a2. تحليل المشكلة وحلها باستخدام البرمجة كائنية التوجه. a3. فهم الدور الذي تؤديه الدوال في البرنامج كائني التوجه. a4. تمكين الطالب من معرفة مبدأ الأصناف (Classes). a5. تمكين الطالب من معرفة فوائد الكائنات.

a6. تمكين الطالب من معرفة مبدأ الوراثة ودرجة أولية من تعدد الأشكال. ب. الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر b1. تمكين الطالب من اكتساب مهارات إعادة التعريف (Override). b2. تمكين الطالب من اكتساب مهارات التحميل الزائد (Overloading). b3. تمكين الطالب من اكتساب مهارات كتابة الدوال الخاصة. b4. تمكين الطالب من اكتساب مهارات كتابة الدوال العامة. b5. تحليل المشكلة وتحديد عناصرها التي ينبغي تمثيلها على شكل دوال أو كائنات. b6. تطبيق التقنيات الأساسية للبرمجة كائنية التوجه لتطوير تطبيقات صغيرة الحجم. b7. تتبع شفرات البرامج ذات درجات التعقيد المختلفة وتحليلها والتحقق منها واستنتاج مخرجاتها.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في أساسيات C++، والحلقات، وعبارات القرار.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	المصفوفات، والمصفوفات متعددة الأبعاد، وسلاسل C، وسلسلة C++ القياسية.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	الهياكل، وعامل أخذ العنوان &، ومتغيرات المؤشرات.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الدوال، والدوال المحمّلة تحميلاً زائداً، والدوال المضمنة.	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مفاهيم C++/كائنية التوجه: الكائنات، والأصناف، وإعادة	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

		الاستخدام، والوراثة، وإخفاء المعلومات، والتغليف، وتعدد الأشكال.			
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الكائنات، والأصناف، ودوال الأعضاء، ودوال الأعضاء الخاصة،	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	الدالة الصديقة، والصنف الصديق، ومصفوفة الكائنات.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	التحميل الزائد للمعاملات، والمؤشر this.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الوراثة، والوراثة العامة والخاصة، وتسلسلات الأصناف، والوراثة المتعددة.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التغليف: متغيرات ودوال الأعضاء الخاصة والعامة والمحمية.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	موضوعات الشفرة القديمة في C++، وقوالب C++، ومكتبة القوالب القياسية.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الخوارزميات الأساسية في C++ للبحث والفرز، مثل find وsort وsearch	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**

		وcount وmerge.			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	دوال الأعضاء مع Vector: ()push_back وsize() وswap() وempty() وback() وpop_back().	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تطبيقات وتمارين وامتحانات ومراجعة.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• روبرت لافور، «البرمجة كائنية التوجه بلغة C++»، دار سامز للنشر، الطبعة الرابعة. • بيارن ستروستروب، «لغة البرمجة C++»، أديسون-ويسلي بروفيشنال، الطبعة الرابعة، ISBN-10: 321563840، ISBN 13: 0321563842-978 (متقدم).	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.w3schools.com/cpp/default.asp https://www.geeksforgeeks.org/object-oriented-programming-in-cpp/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الرياضيات 4

1. اسم المقرر: الرياضيات IV
2. رمز المقرر: CR-221
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تطوير فهم الأفكار الأساسية للرياضيات الهندسية التي يواجهها الطالب الهندسة. ويركز على طرائق فهم متسلسلات فوريه والمشتقات الجزئية والتكاملات المتعددة. سيتعلم الطلبة المتجهات والدوال المتجهة المفيدة لفهم أنظمة الاتصالات.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للرياضيات الهندسية وفق الأسس الآتية: A.1. سيتمكن الطلبة من تحليل مسألة معينة وتحديد ما إذا كان يمكن نمذجتها بمعادلة تفاضلية اعتيادية (ODE)، وتحديد نوعها (من الرتبة الأولى أو الثانية أو رتبة أعلى).

A.2. سيتمكن الطلبة من تطبيق تقنيات مختلفة لحل أنواع المعادلات التفاضلية الاعتيادية، بما ذلك معادلات الرتبة الأولى (فصل المتغيرات، وعوامل التكامل، والمعادلات التامة)، ومعادلا الرتبة الثانية (المتجانسة وغير المتجانسة، والمعاملات غير المحددة، وتغيير المعلمات)، ومعادلات الرتب العليا (المعادلة المميزة).

A.3. سيكتسب الطلبة فهماً عميقاً للمفاهيم التي تقوم عليها تحويلات لابلاس وتحويلات Z، بم في ذلك تعريفاتها وخصائصها وعلاقاتها بالمعادلات التفاضلية.

A.4. سيتمكن الطلبة من تقييم تقارب تحويل Z وتحديد التقنية المناسبة (تحليل الكسور الجزئي والجداول، والخصائص) لإيجاد تحويل لابلاس العكسي أو تحويل Z العكسي.

A.5. سيتمكن الطلبة من تفسير الحلول الناتجة عن تحويلات Z في سياق المسألة الهندسية الأصلية، وفهم سلوك النظام الذي تتم نمذجته.

A.6. سيطور الطلبة القدرة على نمذجة الأنظمة الهندسية الواقعية (مثل الدوائر وأنظمة السيطرة) باستخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية المناسبة، وتطبيق تحويلات لابلاس أو Z ل سلوك النظام.

A.7. سيعزز الطلبة مهاراتهم في حل المشكلات من خلال تطبيق معرفتهم بالمعادلات التفاض الاعتيادية وتحويلات لابلاس وتحويلات Z لتحليل المسائل الهندسية المتعلقة بالأنظمة الديناميـ وحلها وتفسيرها.

A.8. سيتمكن الطلبة من دمج فهمهم للمعادلات التفاضلية الاعتيادية وتحويلات لابلاس وتحويلات Z، بما يتيح لهم اختيار الأداة الرياضية المناسبة لحل مسألة هندسية معينة وتحليل حلها بفاعلية.

ب. أهداف المهارات الخاصة بمقرر الرياضيات IV

B.1 سيتمكن الطلبة من تحديد المعادلات التفاضلية الاعتيادية وتصنيفها بكفاءة وفق رتبتها (الأولى أو الثانية أو الرتب العليا) وخطيتها.

B.2 سيطور الطلبة مهارات حل مختلف معادلات الرتبة الأولى باستخدام تقنيات مثل فصل المتغيرات وعوامل التكامل والتعرف على المعادلات التامة.

B.3 تركز هذه المهارة على تطبيق طرائق الحلول المتجانسة وغير المتجانسة والمعاملات غي المحددة وتغيير المعلمات لحل المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الثانية مع مسائل القيم الابتدائية.

B.4 سيكتسب الطلبة القدرة على حل المسائل الهندسية المعقدة القائمة على المعادلات التفاضلي الاعتيادية ذات الرتب العليا.

B.5 سيكتسب الطلبة القدرة على تطبيق تحويلات لابلاس لحل المعادلات التفاضلية ذات القيم الابتدائية، ويشمل ذلك حساب تحويلات الدوال الأساسية، واستخدام خصائص تحويل لابلاس،

وإجراء التحويلات العكسية. B.6 تركز هذه المهارة على تطبيق المعرفة بالمعادلات التفاضلية الاعتيادية لنمذجة الأنظمة الهندسية الواقعية. وبذلك سيتمكن الطلبة من تحويل ديناميكيات النظام إلى معادلات رياضية واستخدام التقنيات المناسبة، مثل تحويلات لابلاس، لتحليل سلوكه. B.7 سيطور الطلبة مهارات تحليل أنظمة الزمن المتقطع باستخدام تحويلات Z، بما يشمل حساب تحويلات Z للدوال المتقطعة، وتطبيق خصائصها لإجراء المعالجات، وتنفيذ تحويل Z العكسي للحصول على الحلول في المجال الزمني. B.8 تتمثل إحدى المهارات الأساسية في تفسير الحلول الناتجة عن تحويلات Z ضمن سياق المسألة الهندسية الأصلية؛ إذ سيتمكن الطلبة من شرح ما يمثله الحل وعلاقته بسلوك النظام.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى المعادلات التفاضلية الاعتيادية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الأولى (فصل المتغيرات + المتجانسة)	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية من الرتبة الأولى (الخطية، ومعادلة برنولي، والتامة)	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المعادلات التفاضلية الاعتيادية المتجانسة وغير المتجانسة من الرتبة الثانية (طريقة المعاملات غير المحددة)	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية	**داخل القاعة**	المعادلات التفاضلية الاعتيادية غير	**A2،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

وواجبات منزلية	**الدراسية**	المتجانسة من الرتبة الثانية (طريقة تغيير المعلمات)	**B2، C2**	**نظريتان**	**الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	المعادلات التفاضلية الاعتيادية ذات الرتب العليا	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى تحويلات لابلاس	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	خصائص تحويلات لابلاس	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تحويلات لابلاس العكسية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية باستخدام تحويلات لابلاس	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى تحويلات Z	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	خصائص تحويلات Z	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تحويلات Z العكسية	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل	**داخل القاعة**	حل المعادلات الفرقية	**A4،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

القاعة الدراسية	**الدراسية**	باستخدام تحويلات Z	**B4، C4**	**نظريتان**	**الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر	
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.	
12.مصادر التعلم والتدريس	
• «حساب التفاضل والتكامل لتوماس»، جورج ب. توماس، الطبعة الحادية عشرة، 2005، بيرسون للتعليم. • «حساب التفاضل والتكامل لتوماس»، جورج ب. توماس وموريد. وير، الطبعة العالمية، 2010.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/ engineering mathematics fundamentals	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الإلكترونيات 4

1. اسم المقرر: الإلكترونيات IV
2. رمز المقرر: CR-222
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026

4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

يصف هذا المقرر المهام الأساسية لدورة تصميم الدوائر الإلكترونية، وهي كما يأتي: 1. التعمق في المبادئ والمنهجيات المتقدمة المتعلقة بتصميم الدوائر الإلكترونية وتحليلها. 2. استكشاف تقنيات تصميم الدوائر التناظرية والرقمية، مع التركيز على المفاهيم الأساسية مث تطبيقات الثنائيات، وعمل الترانزستورات، والمضخمات التشغيلية، والبوابات المنطقية، وتصـ الدوائر المتكاملة. 3. التركيز على الاعتبارات العملية لتصميم الدوائر، بما في ذلك اختيار المكونات، وتخطيط الدائرة، وتحليل الضوضاء، وتبديد القدرة. 4. توفير خبرة عملية من خلال المحاضرات والدروس التطبيقية والمشروعات، بما يمكّن الط من تصميم الدوائر الإلكترونية ومحاكاتها وبناء نماذج أولية لها لتطبيقات متنوعة. 5. تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات في تصميم الدوائر الإلكترونية، وإعداد الطلبة لمواجهة التحديات الواقعية في مجال هندسة الإلكترونيات.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لهندسة تصميم الدوائر الإلكترونية وفق الأسس الآتية: A.1. تحليل المفاهيم والمبادئ المتقدمة للدوائر الإلكترونية وفهمها. A.2. تطبيق المعرفة النظرية لحل مسائل تصميم الدوائر المعقدة.	الاستراتيجية

A.3. تقييم أداء الدوائر الإلكترونية وخصائصها من خلال المحاكاة والتحليل. A.4. دمج المعلومات من مصادر مختلفة لتصميم الدوائر الإلكترونية وتحسينها لتطبيقات محد A.5. تطوير مهارات التفكير النقدي لاستكشاف أعطال الدوائر الإلكترونية وتشخيصها بفاعلي A.6. دمج المعرفة بالتقنيات الناشئة والتطورات في تصميم الدوائر الإلكترونية. A.7. التعاون مع الزملاء لاستكشاف المناهج المبتكرة لتحديات تصميم الدوائر ومناقشتها. A.8. التأمل في الآثار الأخلاقية والمجتمعية لقرارات تصميم الدوائر الإلكترونية. A.9. إظهار الكفاءة في استخدام أدوات البرمجيات والمعدات المتخصصة لتصميم الدوائر الإلكترونية وتحليلها. A.10. الانخراط في التعلم مدى الحياة ومتابعة أحدث التطورات في تصميم الدوائر الإلكترونو وتقنياتها.	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	• **المضخمات التشغيلية** • **مدخل أحادي الطرف** • **مدخل مزدوج الطرف (تفاضلي)** • **خرج مزدوج الطرف** • **التشغيل بالنمط المشترك** **رفض النمط المشترك**	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	• **التشغيل بالنمط المشترك** • **رفض النمط المشترك** • **التشغيل التفاضلي والتشغيل بالنمط المشترك** • **رفض النمط المشترك**	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**

		• **نسبة رفض النمط المشترك أساسيات المضخم التشغيلي**			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• كسب ثابت المقدار • الأرضي الافتراضي • دوائر المضخم التشغيلي العملية • المضخم العاكس • المضخم غير العاكس تابع الوحدة	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	• مضخم الجمع • المكامل • المفاضل • مواصفات المضخم التشغيلي: معامل إزاحة التيار المستمر • تيارات وجهود الإزاحة جهد إزاحة الدخل VIO	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	• **جهد إزاحة الخرج الناتج عن تيار إزاحة الدخل IIO** • **الإزاحة الكلية الناتجة عن VIO وIIO** • **معاملات التردد** • **حاصل ضرب الكسب في عرض النطاق** • **معدل التغير (SR) أقصى تردد للإشارة**	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	• **القيم القصوى المطلقة** • **مضاعف الكسب الثابت** • **مكاسب المراحل**	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**

		المتعددة • جمع الجهود طرح الجهود			
امتحان منتصف الفصل	داخل القاعة الدراسية	• عازل الجهد • المصادر المتحكم بها • مصدر جهد متحكم به بالجهد • مصدر تيار متحكم به بالجهد • مصدر جهد متحكم به بالتيار مصدر تيار متحكم به بالتيار		ساعتان نظريتان	الأسبوع السابع
أنشطة صفية واختبار قصير	داخل القاعة الدراسية	• دوائر القياس والأجهزة • مقياس ملي فولت للتيار المستمر • مقياس ملي فولت للتيار المتناوب • مشغّل شاشة العرض • مضخم الأجهزة المرشحات الفعالة	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثامن
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	• مرشح تمرير واطئ • مرشح تمرير عالٍ فعال • مرشح تمرير نطاقي • مفاهيم التغذية الراجعة • جمع الجهود الكسب مع التغذية الراجعة	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع التاسع
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	• التغذية الراجعة التسلسلية للجهد • التغذية الراجعة	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع العاشر

		التفرعية للجهد • ممانعة الدخل مع التغذية الراجعة التسلسلية للجهد • التغذية الراجعة التفرعية للجهد ممانعة الخرج مع التغذية الراجعة التسلسلية للجهد			
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	امتحان شهري	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الحادي عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• التغذية الراجعة التسلسلية للتيار • تقليل تشوه التردد • اعتبارات عامة للمرشحات • تنظيم جهد المرشح وجهد التموج تنظيم الجهد	A4، B4، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثاني عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• معامل تموج الإشارة المقومة • مرشح المكثف • شكل موجة الخرج • مرشح RC ترانزستور منفصل	A4، B4، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثالث عشر
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	• تنظيم الجهد • منظمات الجهد المتكاملة • منظمات الجهد ثلاثية الأطراف منظمات الجهد الموجب الثابت	A4، B4، C4	ساعتان نظريتان	الأسبوع الرابع عشر
أنشطة داخل	داخل القاعة	• المضخمات التشغيلية	A4،	ساعتان	الأسبوع الخامس

القاعة الدراسية	**الدراسية**	• **مدخل أحادي الطرف** • **مدخل مزدوج الطرف (تفاضلي)** • **خرج مزدوج الطرف** • **التشغيل بالنمط المشترك** **رفض النمط المشترك**	**B4، C4**	**نظريتان**	**عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

التحليل التمهيدي للدوائر. المؤلف: روبرت إل. بويلستاد، الطبعة الحادية عشرة سنة النشر: 2007	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
«الأجهزة الإلكترونية ونظرية الدوائر»، الطبعة الحادية عشرة، لروبرت إل. بويلستاد ولويس ناشلسكي سنة حقوق النشر: 2013، بيرسون.	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
https://www.waterstones.com/book/electronic-devices-and-circuit-theory/robert-boylestad/louis-nashelsky/9781292025636	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: تطبيقات المعالج الدقيق
2. رمز المقرر: CE223
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

1- تمكين الطالب من كتابة شفرة بلغة التجميع لأغراض الربط البيني 2- تمكين الطالب من توصيل الصمام الثنائي الباعث للضوء (LED) والتحكم به 3- تمكين الطالب من توصيل شاشة المقاطع السبعة والتحكم بها 4- تمكين الطالب من توصيل المحرك الخطوي والتحكم به	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لتطبيقات المعالج الدقيق وفق الأسس الآتية: A.1. تمكين الطالب من كتابة شفرة بلغة التجميع لأغراض الربط البيني A.2. تمكين الطالب من توصيل الصمام الثنائي الباعث للضوء (LED) والتحكم به A.3. تمكين الطالب من توصيل شاشة المقاطع السبعة والتحكم بها A.4. تمكين الطالب من توصيل المحرك الخطوي والتحكم به	الاستراتيجية

A.5. تمكين الطالب من توصيل المحرك الخطوي وتدويره A.6. استخدام المفاتيح بوصفها مدخلات للتحكم بمكبس ميكانيكي A.7. توليد موجة جيبية باستخدام المحول الرقمي إلى التناظري (DAC)	

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
الأسبوع الأول	**ساعتان نظريتان**	**A1، B1، C1**	تمثيل الشفرة الثنائية باستخدام مصفوفة LED	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**
الأسبوع الثاني	**ساعتان نظريتان**	**A1، B1، C1**	تمثيل شفرة BCD باستخدام مصفوفة LED	داخل القاعة الدراسية	**أنشطة صفية وواجبات منزلية**
الأسبوع الثالث	**ساعتان نظريتان**	**A1، B1، C1**	ربط شاشة المقاطع السبعة	داخل القاعة الدراسية	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**
الأسبوع الرابع	**ساعتان نظريتان**	**A2، B2، C2**	إشارة مرور مربعة	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة داخل القاعة الدراسية**
الأسبوع الخامس	**ساعتان نظريتان**	**A2، B2، C2**	المقاومة الكاشفة للضوء (LDR).	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة صفية وواجبات منزلية**
الأسبوع السادس	**ساعتان نظريتان**	**A2، B2، C2**	فاحص الدوائر المتكاملة	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة صفية وواجبات منزلية**
الأسبوع السابع	**ساعتان نظريتان**		المحرك الخطوي	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان منتصف الفصل**
الأسبوع الثامن	**ساعتان نظريتان**	**A3، B3، C3**	امتحان منتصف المقرر	**داخل القاعة الدراسية**	**أنشطة صفية واختبار قصير**

أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	تدوير المحرك الخطوي في اتجاهين	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	قراءة حالة المفاتيح وإخراجها إلى مصابيح LED	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	استخدام المفاتيح بوصفها مدخلات للتحكم بمكبس ميكانيكي	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تحويل المدخل التناظري (مقاومة متغيرة) إلى رقمي	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	توليد موجة جيبية باستخدام DAC	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التحكم بالمحرك والتحكم بدرجة الحرارة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تمثيل الشفرة الثنائية باستخدام مصفوفة LED	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• باري ب. بري، «معالجات إنتل الدقيقة»، الطبعة الثامنة. • تريبل، والتر أ.، «المعالجان الدقيقان 8088 و8086: البرمجة	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)

والربط البيني والبرمجيات والمكونات المادية والتطبيقات، بما يشم عائلات المعالجات 80286 و80386 و80486 وPentium»، الطبعة الرابعة، بيرسون، 2003.	
	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: أساسيات الاتصالات II	
2. رمز المقرر: CE216	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
1. أنظمة الاتصالات الرقمية: يعرّف الموضوع الطلبة بأنظمة الاتصالات الرقمية والمفاهيم الأساسية التي تقوم عليها. ويتعلمون مخططات التضمين المختلفة المستخدمة في الاتصالات الرقمية، مثل إزاحة الطور (PSK) وإزاحة التردد (FSK)، كما يغطي الموضوع التضمين الرقمي وفك التضمين. 2. سعة القناة ونظرية المعلومات: يكتسب الطلبة فهماً لسعة القناة، التي تقيس أقصى معدل بيان يمكن إرساله بموثوقية عبر قناة الاتصال. 3. تحليل الأداء: يتضمن الموضوع تحليل مقاييس أداء أنظمة الاتصالات، مثل نسبة الإشارة إ الضوضاء (SNR)، ومعدل خطأ البت (BER)، وكفاءة عرض النطاق. ويتعلم الطلبة تقييم أد مخططات التضمين المختلفة وتكوينات أنظمة الاتصالات ومقارنتها.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
A3. الأهداف المعرفية	الاستراتيجية

سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لمقرر أساسيات الاتصالات I وفق الأسس الآتية:

A3. تهيئة الإشارة: تتعرض الإشارات الرقمية للضوضاء والتداخل. ويمكن استخدام تقنيات تهيئة الإشارة، مثل الترشيح والتضخيم والتضمين، لتحسين جودة الإشارة التناظرية وسلامتها الإرسال.

A3. تحسين عرض النطاق: تتطلب الإشارات الرقمية مقداراً معيناً من عرض النطاق للإرسا وباستخدام تقنيات مثل تعدد الإرسال بتقسيم التردد (FDM) أو تعدد الإرسال بتقسيم الزمن (TDM)، يمكن إرسال إشارات تناظرية متعددة في الوقت نفسه وتحسين استثمار عرض النط المتاح.

A3. تقليل الضوضاء: تكون الإشارات الرقمية عرضة للضوضاء التي قد تخفض جودتها. ويمكن استخدام وسائل مثل التدريع والتأريض وخطوط النقل المتوازنة لتقليل الضوضاء والتداخل أثناء الإرسال.

B1 - تزويد الطالب بالخبرة في التعامل مع أي إشارة أثناء عملية الاتصال.

B2 - تزويد الطالب بالمعرفة اللازمة لصيانة أنظمة الاتصالات.

10. بنية المقرر

هيكل المقرر: الفصل الدراسي الأول 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة - نظام الاتصالات الرقمية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	الانتقال من الاتصالات التناظرية إلى الاتصالات الرقمية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	نظرية أخذ العينات، وتضمين سعة النبضة، وعملية التكميم	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تضمين الشفرة النبضية، وتضمين دلتا	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	أنظمة تعدد الإرسال	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تعدد الإرسال بتقسيم التردد، وتعدد الإرسال بتقسيم الزمن	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
أنشطة صفية واختبار قصير	**داخل القاعة الدراسية**	تقنيات التضمين الرقمي ذي النطاق الممرر	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	إزاحة السعة الثنائية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
أنشطة صفية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الكشف المتماسك لإشارات ASK، والكشف غير المتماسك لإشارات ASK	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	إزاحة الطور	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	إزاحة التردد الثنائية (BFSK)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	معدل البت والباود وعرض النطاق في FSK	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	إزاحة التردد ذات الطور المستمر	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• ف. ج. ستريملر، «مقدمة في أنظمة الاتصالات»، الطبعة الثانية 1982. • أ. ب. كارلسون، «أنظمة الاتصالات»، ماكغرو هيل، الطبعة الرابعة، 2002.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
• س. س. هايكين، «أنظمة الاتصالات»، وايلي، 2001. • بهروز أ. فوروزان، «اتصالات البيانات والشبكات»، الطبعة الرابعة، 2007.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر:
هياكل البيانات والخوارزميات
2. رمز المقرر:
CR-CE225
3. الفصل الدراسي / السنة:
الفصل الدراسي الثاني \ (2025-2026)
4. تاريخ إعداد الوصف:
1/10/2025
5. نماذج الحضور المتاحة:
الحضور (نظري + عملي)
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 60
ساعتان نظريتان أسبوعياً = 30 ساعة في الفصل الدراسي ساعتان عمليتان أسبوعياً = 30 ساعة في الفصل الدراسي
7. اسم مسؤول المقرر:
الاسم: أ.م. أحمد أديب جلال البريد الإلكتروني: ahmedadeeb@aliraqi.edu.iq
8. أهداف المقرر:

• **نظرة عامة على مفاهيم البرمجة والرياضيات المتقطعة.** • **تعليم الطالب كيفية تمثيل البيانات في ذاكرة الحاسوب.** • **تعليم الطالب هياكل البيانات الخطية وغير الخطية وأنواعها، وبرمجة خوارزميات الإضافة والحذف والبحث.** • **تنفيذ العمليات على القوائم والمكدسات والطوابير بكفاءة.** • **فهم هياكل البيانات غير الخطية المتمثلة بالأشجار وبنائها وبرمجتها.** • **القدرة على توزيع البيانات باستخدام جداول التجزئة وطوابير الأولوية (الأكوام).** • **تعليم الطالب الطرائق والتقنيات المختلفة للبحث عن البيانات وترتيبها في كل بنية من هياكل البيانات.**	أهداف المقرر

9. استراتيجيات التعليم والتعلم:	
أ- الأهداف المعرفية. a1. فهم مبدأ الدالة الاستدعائية في حل المشكلات.	الاستراتيجية

a2. تحليل المشكلة وحلها باستخدام هياكل البيانات. a3. فهم الدور الذي تؤديه هياكل البيانات في تخزين المعلومات. a4. كيفية تنفيذ العمليات بكفاءة على القوائم المرتبطة والمكدسات المرتبطة والطوابير المرتبطة. a5. تمكين الطالب من فهم الأنواع الثلاثة لتقنيات اجتياز الأشجار. a6. تمكين الطالب من معرفة مبدأ الفرز. ب- أهداف المهارات الخاصة بالمقرر. b1. تمكين الطالب من اكتساب مهارات إعادة الكتابة. b2. كيفية تقدير الزمن اللازم لتنفيذ البرنامج. b3. كيفية تقليل زمن تشغيل البرنامج من أيام أو سنوات إلى أجزاء من الثانية. b4. كيفية اختيار العملية الأكثر كفاءة بدلاً من عملية أخرى أقل كفاءة. b5. تحليل المشكلة وتحديد عناصرها التي ينبغي تمثيلها باستخدام هياكل البيانات والخوارزميات. b6. تطبيق التقنيات الأساسية لهياكل البيانات والخوارزميات لتطوير تطبيقات صغيرة الحجم. b7. تتبع شفرات البرامج ذات درجات التعقيد المختلفة وتحليلها والتحقق منها واستنتاج مخرجاتها. ج- الأهداف الوجدانية والقيمية c1. تحليل برنامج حاسوبي لحل مشكلات واقعية استناداً إلى مبادئ هياكل البيانات والخوارزميات. c2. تطوير مهارة التفكير لدى الطالب وتعزيزها والارتقاء به إلى مستوى أعلى من التفكير. c3. بناء ثقة الطالب في تصميم هياكل البيانات والخوارزميات وتنفيذها لحل المشكلات التطبيقية العملية. c4. رفع روح التعاون والعمل ضمن فريق. c5. إبراز الأفكار الإبداعية لدى الطلبة من خلال تعزيز روح المنافسة. د- المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى ذات الصلة بقابلية التوظيف والتطوير الشخصي) d1. العمل بفاعلية بشكل فردي وبوصفه عضواً في فريق. d2. إظهار قدرات فعالة في تقنية المعلومات. d3. تطوير القدرات والمهارات لاكتساب المستوى المطلوب من الخبرة والمعرفة لأغراض	

التوظيف والتطوير الشخصي. d4. تمكين الطالب من ربط مخرجات المقرر بالحياة العملية. d5. التخطيط المنظم والفعال لتصميم البرامج. طرائق التعليم والتعلم 1. إلقاء المحاضرات النظرية في القاعات الدراسية. 2. التعليم الحضوري في الدروس المختبرية وتنفيذ البرامج المقررة. 3. استخدام الوسائل الإيضاحية ورفع المحاضرات الإلكترونية. 4. المناقشة المباشرة من خلال طرح الأسئلة وفتح باب الحوار والتفاعل مع الطلبة. طرائق التقييم 1. الامتحانات الأسبوعية والفصلية. 2. المشاركة أثناء المحاضرة الإلكترونية والإجابة عن الأسئلة. 3. تطبيق البرامج على الحاسوب في المختبر العملي. طرائق التعليم والتعلم 1. استراتيجية مهارة التفكير الجماعي. 2. استراتيجية التفكير النقدي في التعلم. 3. العصف الذهني. طرائق التقييم 1. البرامج التطبيقية. 2. التغذية الراجعة من الطلبة. 3. الاختبارات بأنواعها كافة.	

10. هيكل المقرر:

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	مقدمة في هياكل البيانات والخوارزميات، ونوع البيانات المجرد، وهياكل البيانات الخطية وغير الخطية	a1,a2,b1,b6,b7,c2,c3,c4,d1,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	1

امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	نظرة عامة على الدالة الاستدعائية وتحليل الخوارزميات	a1,a2,b1,b6,b7,c2,c3,c4,d1,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	2
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	القوائم المرتبطة، والأنواع الثلاثة للإدراج والحذف في القوائم المرتبطة، والقائمة المرتبطة المزدوجة	a2,a3,a4,b1,b6,b7,c2,c3,c4,d1,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	3
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	المكدس، والدوال المرتبطة بالمكدس، والمكدس المرتبط، وتطبيقات المكدس: حاسبة التعبيرات (الصيغة الوسطية والسابقة واللاحقة)	a3,a4,b2,b4,b6,b7,c1,c2,c3,c4,d2	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	4
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	الطابور والطابور المرتبط	a2,a3,a4,a5,b1,b3,b5,b6,c1,c2,c3,d3,d4,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	5
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	الشجرة، والشجرة الثنائية، واجتياز الأشجار: الاجتياز الوسطي والسابق واللاحق	a2,a3,a5,b1,b3,b5,b6,c1,c2,c3,d3,d4,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	6
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	نوع بيانات شجرة البحث المجردة - أشجار البحث الثنائية، وأشجار AVL، وأشجار Splay، وأشجار B، والمجموعات والخرائط في المكتبة القياسية	a2,a3,a5,b1,b5,b7,c2,c3,c4,d2,d3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	7
امتحان منتصف المقرر	حضوري	امتحان منتصف المقرر		ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	8
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	التجزئة: الفكرة العامة، ودالة التجزئة، والتسلسل المنفصل	a2,a3,b1,b2,b5,b7,c2,c3,c4,d2,d3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	9

امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	طوابير الأولوية (الأكوام)، والنموذج، والتنفيذات البسيطة، والكومة الثنائية	a2,a3,a4,a5,a6,b1,b3,b5,b6,c1,c2,c3,c5,d3,d4,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	10
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	تطبيقات طوابير الأولوية، وأكوام d، والأكوام اليسارية، والأكوام المنحرفة، والطوابير ذات الحدين، وطوابير الأولوية في المكتبة القياسية	a2,a3,a4,a5,a6,b1,b3,b5,b6,c1,c2,c3,c5,d3,d4,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	11
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	الفرز: تمهيدات، وفرز الإدراج، وفرز شِل، وفرز الكومة، وفرز الدمج	a2,a3,a6,b1,b5,b7,c2,c3,c4,d2,d3	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	12
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	الفرز السريع، وفرز السلال، والفرز الخارجي	a2,a3,a6,b4,b5,b7,c1,c2,c3,d2,d3,d4	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	13
امتحانات أسبوعية، وامتحان فصلي، وواجبات منزلية.	حضوري	تقنيات تصميم الخوارزميات: الخوارزميات الجشعة، والتقسيم والحل، والبرمجة الديناميكية، والخوارزميات العشوائية، وخوارزميات التراجع	a2,a3,b1,b5,b7,c2,c3,c4,c5,d2,d3,d4,d5	ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	14
تطبيقات وتمارين وامتحانات ومراجعة.	حضوري	تطبيقات وتمارين وامتحانات ومراجعة.		ساعتان نظريتان ساعتان مختبريتان	15

11.

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس:

«هياكل البيانات وتحليل الخوارزميات بلغة C++» (الطبعة الرابعة)، م. أ. وايس، أديسون-ويسلي، ISBN-10: 032144146X وISBN-13: 9780321441461.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)

«كيف تبرمج بلغة C++» (الطبعة الخامسة)، هارفي وبول ديتل وشركاؤهما، برنتيس هول، ISBN-10: 0131857576 وISBN-13: 9780131857575.	المراجع الرئيسة (المصادر)
المجلات العلمية والبحوث الحديثة في التطبيقات المختلفة التي تستخدم البرمجة كائنية التوجه لإيجاد حلول للمشكلات العملية.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
https://www.w3schools.in/data-structures-tutorial/intro/ https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

تصميم الأنظمة الرقمية 2

1. اسم المقرر:
تصميم الأنظمة الرقمية 2
2. رمز المقرر:
CR-CE224
3. الفصل الدراسي / السنة:
الفصل الدراسي الثاني / السنة الثانية \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:
1/10/2025
5. نماذج الحضور المتاحة:
الحضور داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة (ساعتان أسبوعياً) / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: أ.م.د. رشا ثابت البريد الإلكتروني: rasha.thabit@aliraqia.edu.iqrasha.thabit@aliraqia.edu.iq
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	
	فهم أساسيات الذاكرة: • اكتساب معرفة أساسية بمبادئ ذاكرة الحاسوب. • استكشاف معمارية ذاكرة الوصول العشوائي (RAM) وذاكرة القراءة فقط (ROM) ووظائفهما. **استكشاف الذواكر القابلة للبرمجة والأجهزة المنطقية:** • دراسة ذاكرة القراءة فقط القابلة للبرمجة (PROM) وذاكرة القراءة فقط القابلة للمحو والبرمجة (EPROM). • فهم الأجهزة المنطقية البسيطة القابلة للبرمجة (SPLD) والأجهزة المنطقية المع القابلة للبرمجة (CPLD). **إتقان الخلايا الكبيرة ودورها:** • فهم مفهوم الخلايا الكبيرة وأهميتها في الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة.

• استكشاف كيفية إسهام الخلايا الكبيرة في وظائف CPLD وFPGA. **التعمق في معمارية FPGA وتطبيقاتها:** • التعريف بمصفوفات البوابات القابلة للبرمجة حقلياً (FPGA) ومعماريتها. • فهم مزايا FPGA وتطبيقاتها في السيناريوهات الواقعية. **اكتساب خبرة عملية في FPGA من Altera وXilinx:** • مقارنة مصفوفات FPGA من شركتي Altera وXilinx وبيان أوجه التشابه والاختلاف. • اكتساب مهارات عملية في برمجة FPGA من الشركتين وتهيئتها. **فهم أساسيات الدوائر غير المتزامنة:** • اكتساب فهم أساسي للدوائر التتابعية غير المتزامنة وسلوكها. • استكشاف مزايا التشغيل غير المتزامن في الدوائر الإلكترونية والتحديات المرتبطة به. **إتقان تقنيات التحليل والتصميم:** • تحليل بنية الدوائر غير المتزامنة، بما في ذلك اشتقاق جداول التدفق الأولية واختزالها. • دراسة الدورات والتسابقات وتخصيص الحالات لتحسين استقرار الدوائر غير المتزامنة وموثوقيتها. **تنمية مهارات عملية في تصميم الدوائر غير المتزامنة:** • اكتساب مهارات عملية في تصميم الدوائر التتابعية غير المتزامنة. • تطبيق المعرفة بالسلوك غير المتزامن واختزال جداول التدفق وتخصيص الحالات لتصميم دوائر غير متزامنة كفوءة وموثوقة. **إتقان أساسيات VHDL:** • اكتساب فهم شامل للغة VHDL، بما في ذلك خصائصها الرئيسة وتطبيقاتها في التصميم الرقمي. • تعلم إنشاء وحدات التصميم وتنظيمها، مثل الكيانات والمعماريات والتهيئات. **تنمية الكفاءة في تقنيات النمذجة:** • استكشاف تقنيات النمذجة المختلفة في VHDL، بما في ذلك النمذجة الهيكلية	

ونمذجة تدفق البيانات والنمذجة السلوكية. • فهم كيفية استخدام النمذجة المختلطة لتمثيل التصميم بصورة شاملة. **اكتساب مهارات عملية في VHDL:** • اكتساب خبرة عملية في استخدام VHDL لمحاكاة التصاميم الرقمية واختبارها والتحقق منها. • فهم مبادئ توليف VHDL بما يتيح تحويل الشفرة إلى مكونات مادية.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

• تُقدَّم المحاضرات النظرية والمناقشة المباشرة من خلال طرح الأسئلة وفتح باب الحوار والتفاعل م الطلبة. • تُجرى اختبارات سريعة دورية لقياس مستوى فهم الطالب لجزء صغير من المادة. • تُجرى اختبارات شهرية ونصف فصلية ونهائية لقياس مستوى التعلم. • استخدام استراتيجية مهارة التفكير ضمن مجموعة. • استخدام استراتيجية التفكير النقدي في التعلم. • استخدام استراتيجية العصف الذهني.	الاستراتيجية

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
مناقشات وحوارات	محاضرة نظرية	أساسيات الذاكرة. ذاكرة الوصول العشوائي (RAM).	فهم أساسيات أجهزة تخزين البيانات	2	الأول
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	ذاكرة القراءة فقط (ROM). ذواكر القراءة فقط القابلة للبرمجة.	فهم مكونات ذاكرة الوصول العشوائي، وطريقة تخزين	2	الثاني

			البيانات فيها، والفرق بينها وبين ذاكرة التخزين الدائمة		
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	المنطق القابل للبرمجة: SPLDs وCPLDs، وAltera CPLDs، وXilinx CPLDs. الخلايا الكبرى (Macrocells).	فهم أجهزة التخزين القابلة للبرمجة وطرائق برمجتها وبناء الدوائر باستخدامها	2	الثالث
امتحان شهري	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	المنطق القابل للبرمجة: FPGAs Altera FPGAs وXilinx FPGAs	فهم البنية الداخلية لخلايا تخزين البيانات	2	الرابع
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	الدوائر التتابعية غير المتزامنة السلوك غير المتزامن.	فهم أساسيات الدوائر التتابعية غير المتزامنة	2	الخامس
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	بنية الدوائر غير المتزامنة، وتحليل الدوائر غير المتزامنة، واشتقاق جدول التدفق الأولي، واختزال جدول التدفق الأولي.	فهم طرائق تحليل وقياس مخرجات الدوائر	2	السادس

			التتابعية غير المتزامنة		
اختبار قصير	محاضرة نظرية ومناقشات وحوارات	الدورات وحالات التسابق إسناد الحالات تصميم الدوائر غير المتزامنة.	تعلم كيفية تصميم الدوائر التتابعية غير المتزامنة	2	السابع
امتحان منتصف الفصل					الثامن
مناقشات وحوارات	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	الخصائص الرئيسة للغة VHDL وحدات التصميم.	التعرف على لغة برمجة تُستخدم لتعريف مكونات الدوائر الرقمية وتصميمها	2	التاسع
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	النمذجة الهيكلية.	تحديد الوحدات الأساسية لتصميم المكونات الرقمية	2	العاشر
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	نمذجة تدفق البيانات. النمذجة السلوكية.	تعلم كيفية تصميم المكونات باستخدام VHDL	2	الحادي ع

امتحان شهري	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	النمذجة بالأسلوب المختلط. المتزامن مقابل التتابعي	تعلم إنشاء برامج للمكونات الرقمية وكيفية إعدادها	2	الثاني عش
اختبار قصير واختبار عملي	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	كائنات البيانات وأنواع البيانات. المكونات والحزم	التعرف على أنواع البيانات وكيفية التعامل معها في VHDL	2	الثالث عش
تقرير	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	الدوال والإجراءات محاكاة VHDL،	تعلم أساسيات الدوال المستقلة وكيفية استدعائها	2	الرابع عش
امتحان شهري	محاضرة نظرية وتطبيق عملي	توليف VHDL.	تعلم كيفية تشغيل البرامج وفحص الدوائر وتحليل النتائج	2	الخامس عشر

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

40 درجة تشمل (الواجبات + الاختبارات اليومية + الاختبارات الشهرية + الالتزام بالحضور + التقارير)

60 درجة للامتحان النهائي
12.مصادر التعلم والتدريس

	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
توماس إل. فلويد (2015)، «أساسيات الأنظمة الرقمية»، الطبعة الحادية عشرة، بيرسون. https://bpcbirgunj.edu.np/wp-content/uploads/2019/10/DIGITAL_ELECTRONICS-by-Flyod.pdfhttps://bpcbirgunj.edu.np/wp-content/uploads/2019/10/DIGITAL_ELECTRONICS-by-Flyod.pdf	المراجع الرئيسة (المصادر)
توماس إل. فلويد وجاين، «أساسيات الأنظمة الرقمية»، الطبعة الثامنة، بيرسون للتعليم، 2006. م. موريس مانو ومايكل د. (2013)، «التصميم الرقمي مع مقدمة إلى لغة Verilog HDL»، الطبعة الخامسة، برنتيس هول.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
https://github.com/stevenctang/CSE310/https://github.com/stevenctang/CSE310/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

اللغة العربية

1. اسم المقرر:	
اللغة العربية	
2. رمز المقرر:	
UR 227	
3. الفصل الدراسي / السنة:	
الفصل الدراسي الثاني / السنة 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف:	
1/10/2025	
5. نماذج الحضور المتاحة:	
حضوري	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان = 30 ساعة في الفصل الدراسي	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: د. أنور قتيبة يحيى البريد الإلكتروني: anwar.q.yahya@aliraqia.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
• **التعريف بالمبادئ الأساسية للغة العربية من خلال تطوير مهارات الكتابة والتعبير والمحادثة** • **اللغة العربية وسيلة للتواصل، تحمل رسالة بين المتحدثين. ولكي تكون هذه الرسالة واضحة ومفهومة، يجب ترتيب مفرداتها وفق التركيب النحوي لتلك اللغة. أما الرسالة المنطوقة أو المكتوبة بطريقة تخالف النمط النحوي فتكون غير مفهومة، ومن هنا برزت ضرورة تدريس النحو في اللغات جميعها بوضوح.**	أهداف المقرر معرفة ضوابط الكتابة من خلال استخراجها من النص
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
- يكتسب الطالب معرفة بالمفاهيم الأساسية للغة العربية وتطبيقاتها من خلال الأمثلة. - يتعرف الطالب على مهارات الكتابة والتعبير، ويحدد الأخطاء لتصحيح النطق السليم. - فهم قواعد كتابة الهمزة وضوابطها الفنية والتمييز بينها. - الحفاظ على اللغة العربية لكونها لغة القرآن الكريم. - معرفة كيفية كتابة الكلام الصوتي بدقة من حيث الأصوات الصحيحة والمعتلة.	الاستراتيجية

- يدرس الطالب موضوع العدد ويتعلم كيفية كتابته بصورة صحيحة.	

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	مقدمة في علامات الترقيم	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الأول
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم مبدأ التعاون في التعليم	كتابة الهمزة (همزة القطع وهمزة الوصل)	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الثاني
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم مبدأ التعاون في التعليم	الهمزة المتوسطة والهمزة المتطرفة	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الثالث
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم مبدأ التعاون في التعليم	تتمات ضوابط الكتابة (التنوين، والشدة، والمد) العدد	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الرابع
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار	مبدأ التعاون في التعليم مبدأ التعاون في التعليم		, A2, A5 B1, 2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	

تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	الخط العربي	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الخامس
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	المشتقات (اسم الفاعل، واسم المفعول، واسما الزمان والمكان، واسم الآلة)			السادس
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	الفعل وأنواعه	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	الفاعل	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	السابع
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري	مبدأ التعاون في التعليم	المفعول به	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الثامن
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري		مواضع حذف همزة الوصل		ساعتان نظريتان	التاسع
أسئلة شفهية (فردية وجماعية) واختبار تحريري					

		الفرق بين التاء والهاء	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	العاشر
		المثنى وجمع التكسير	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الحادي ع
		جمع المذكر السالم وجمع المؤنث السالم درس عملي في المفردات	A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الثاني عش
			A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2	ساعتان نظريتان	الثالث عش
			A1, A2, A5 B1, B2, B3, C1, C2		الرابع عش

11.تقييم المقرر
توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس	
شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك، وشرح الأشموني، ومغني اللبيب لابن هشام	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
كتب في اللغة والنحو والصرف	المراجع الرئيسة (المصادر)
مغني اللبيب لابن هشام، والإعراب الميسر في قواعد اللغة العربية، وجامع الدروس العربية، والنحو الواضح، ومبادئ قواعد اللغة العربية	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
موقع لسان العرب، والمكتبة الوقفية	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الاحتماليات

.1اسم المقرر :الاحتماليات	
.2رمز المقررPROB300 :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم- : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	الهدف من هذه المقرر هو معرفة تعريف واستخدام مبادئ دراسة الاحتمالات لجميع الحالات التي يتم التعامل معها من خلال المقالة .سيكون التركيز على دراسة جانب آخر من جوانب الرياضيات بطريقة تحليلية واحتمالية يسهل استخدامها في الدورات والعلوم الأخرى .سيتعلم الطلاب بعض الاحتمالات والتقنيات الإحصائية تحديد المتغيرات المتقطعة والمستمرة وكيفية التعامل مع كل من العلاقة بين المتغيرات وفق معامل الارتباط.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للاحتمالية والإحصاء بالأساسيات التالية أ .1يكتسب الطالب تعريفا عاما للاحتمال وإمكانية تطبيقه في العلوم الأخرى علميا وإنساني .A2دراسة الأساليب والأساليب المستخدمة في حل الاستبيانات وتحليل المشكلات المتعلقة بمبادئ العد .A3تمكين الطالب من فهم محتوى الاحتمال وكيفية تداخله مع بقية العلو .A4تحديد الدوال الحدية الفردية والمشتركة .A5فهم أنواع الاحتمالات وكيفية التفريق بينها. .A6تحديد المتغيرات المتقطعة والمستمرة وكيفية التعامل مع كل منها .A7دراسة المقاييس الإحصائية والعلاقة بينها وكيفية تطبيقها فيما يتعلق بالمشاكل الحقيقية
	.A8دراسة التوزيعات الإحصائية فيما يتعلق بأنواع المتغيرات وتطبيق المقاييس عليها .A9دراسة العلاقة بين x و yوفقًا لمعامل الارتباط لتوزيع الاحتمال المشترك ب .أهداف المهارات الخاصة بمسار الاحتمال ب .1إمكانية التنبؤ بقضايا الحياة وسلوكها في المستقبل أو في .PAS B2إمكانية استخدام مقاييس احتمالية لحل احتمالية توزيع العينات والسكان .B3القدرة على ربط القضايا الحيوية بالإمكانية وإيجاد حلول ممكنة لها، أو افتراضية
-10بنية المقرر	
هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	مقدمة ومبادئ الاحتمال وتطبيقاته، وتعريف العينة، والسكان و مساحة العينة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	مبادئ العد والتباديل والتوليفات	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	الدوال الاحتمالية، انواع متغيرات الاحتمال	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	التوزيعات الاحتمالية والجداول والرسوم البيانية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	-مقاييس النزعة المركزية .	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	مقاييس الاتجاه المركزي ومقاييس التشتت	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		العلاقة بين مقاييس التشتت ومقاييس الاتجاه المركزي وأهميتها	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	الاحتمال الاولي والاحتمال الشرطي	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	إمتحان نصف الفصل , إمتحان في منتصف الفصل بالمدرسة أو الجامعة	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	العثور على وظائف التوقع والتباين	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء تتضمن عناوين المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات المنفصلة	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التوزيعات الاحتمالية للمتغيرات المستمرة	في الفصل.	المسابقة الثانية

الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	دوال الاحتمال المشتركة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التوقع المشترك والتباين المشترك ومعامل الارتباط	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	امتحان الفصل الدراسي الشامل	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل

الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

تقييم المقرر التدريبية	
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	الاحتمالات والإحصائيات لهندسة العلماء بواسطة :والبول ومايرز.
المراجع الرئيسة) المصادر(	مجلات الرياضيات التطبيقية، احتمالية وإحصاء سلسلة Schaum
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بـ كتاب الاحتمال https :// www.coursera.org/learn/

نظمة السيطرة

.1اسم المقرر :أنظمة السيطرة
.2رمز المقرر CE318 - CR :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - :البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	• يوفر خلفية لمبادئ التحكم في التطبيقات الهندسية المختلفة • استخدام الأدوات الرياضية الأساسية مثل تحويل لابلاس، ودالة النقل، ومخطط bl، ورسم تدفق الإشارة، والنمذجة الرياضية للأنظمة الديناميكية، وتحليل زمن الاستجابة، واستقرار النظام الخطي، وموضع الجذر، وتحليل نطاق التردد • تصميم وتنفيذ نظام يمكن التحكم فيه وملاحظته. • دراسة استقرار الأنظمة الخطية.

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للاحتمالية والإحصاء بالأساسيات التالية أ .1يكتسب الطالب تعريفا عاما للاحتمال وإمكانية تطبيقه في العلوم الأخرى علميا وإنساني A2.دراسة الأساليب والأساليب المستخدمة في حل الاستبيانات وتحليل المشكلات المتعلقة بمبادئ العد A3.تمكين الطالب من فهم محتوى الاحتمال وكيفية تداخله مع بقية العلوم A4.تحديد الدوال الحدية الفردية والمشتركة A5.فهم أنواع الاحتمالات وكيفية التفريق بينها. A6.تحديد المتغيرات المتقطعة والمستمرة وكيفية التعامل مع كل منها A7.دراسة المقاييس الإحصائية والعلاقة بينها وكيفية تطبيقها فيما يتعلق بالمشاكل الحقيقية
	A8.دراسة التوزيعات الإحصائية فيما يتعلق بأنواع المتغيرات وتطبيق المقاييس عليها A9.دراسة العلاقة بين x و y وفقًا لمعامل الارتباط لتوزيع الاحتمال المشترك ب .أهداف المهارات الخاصة بمسار الاحتمال ب .1إمكانية التنبؤ بقضايا الحياة وسلوكها في المستقبل أو في .PAS B2إمكانية استخدام مقاييس احتمالية لحل احتمالية توزيع العينات والسكان B3.القدرة على ربط القضايا الحيوية بالإمكانية وإيجاد حلول ممكنة لها، أو افتراضية

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	مقدمة في أجهزة التحكم وأنظمة التحكم	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	نظام الغلق	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	مفهوم وظيفة النقل وتخفيض مخطط الكتلة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	نظام التغذية الراجعة.	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل

الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	دراسة الأنظمة الخطية ووظيفة نقلها)دائرة RLC ومحرك التيار المتردد(	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	رسم بَيَانِيّ تَنْظِيمِيّ	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		الرسوم البيانية لتدفق الإشارة ونماذج الرسم البياني لتدفق إشارة ماسون	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3 C3	امتحان منتصف الفصل الدراسي	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3 C3	استقرار النظام واستقرار الاستجابة العابرة	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3 C3	حالة مستتبة	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3 C3	ثبات روث في هورويتز	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	مصفوفة التحويلات	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	موضع الجذر وموضع القطب الصفري	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	أداة التحكم التناسبية التكاملية التفاضلية (PID)	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	امتحان الفصل الدراسي الشامل	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

-12تقييم المقرر التدريبية
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك

-13مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	• ريتشارد سي دورف وروبرت إتش بيشوب "أنظمة التحكم في الوضع." • كاتسوهيكو أوغاتا" هندسة المقاولات الحديثة" ، الطبعة الخامسة.
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	

هندسة البرمجيات

.1اسم المقرر :هندسة البرمجيات
.2رمز المقررSOFT300 :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - : البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	يقدم هذا المساق استكشافًا شاملاً للمفاهيم الأساسية للهندسة البرمجية .يتم تقديم هذا المساق، المصمم لطلاب الهندسة، في مختلف مراحل عملية تطوير البرمجيات، بما في ذلك جمع المتطلبات، وتنفيذ نظام DES، والاختبار، والنشر، والصيانة .متطلبات البرمجيات الهندسية تعلم تقنيات لاستنباط متطلبات البرمجيات وتحليلها وتوثيقها وإدارتها .استكشاف طرق لضمان أن تكون المتطلبات كاملة ومتسقة وممكنة .تصميم البرمجيات والهندسة المعمارية دراسة مبادئ وممارسات تصميم أنظمة البرمجيات وبنيتها .تعرف على وحدات تصميم البرمجيات، والاقتران والتماسك، والمفاضلات بين الأنماط المعمارية المختلفة .مبادئ وممارسات البرمجة اكتساب الكفاءة في برمجة معايير ترميز اللغة، وأفضل الممارسات لتطوير برامج موثوقة وقابلة للصيانة تعرف على إعادة هيكلة التعليمات البرمجية، ومراجعات التعليمات البرمجية، وتقنيات ضمان جودة التعليمات البرمجية .تهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بأساس نظري قوي ومهارات عملية ضروري للنجاح في مختلف التخصصات الهندسية

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	A.1 فهم المراحل المختلفة لعملية تطوير البرمجيات، بما في ذلك جمع المتطلبات وتصميم النظام وتنفيذه واختباره ونشره وصيانته. A.2 القدرة على تطبيق عمليات تطوير البرمجيات :تعلم تقنيات استنباط متطلبات البرمجيات وتحليلها وتوثيقها وإدارتها. A.3 دراسة مبادئ وممارسات تصميم أنظمة البرمجيات وبنيتها أ .4.تعرف على إعادة هيكلة التعليمات البرمجية ومراجعات التعليمات البرمجية وتقنيات ضمان جودة التعليمات البرمجية
	أ 5.فهم تقنيات الاختبار والاستراتيجيات والمنهجيات للتحقق من صحة وظائف البرامج وموثوقيتها وأدائها .تعرف على أنواع مختلفة من الاختبارات، مثل اختبار الوحدة، واختبار التكامل، واختبار النظام، واختبار القبول A.6 فهم أهمية التوثيق والتحكم في الإصدار وإدارة التغيير في عملية صيانة البرامج. A.7 تعرف على تخطيط المشروع، والجدولة، وتخصيص الموارد، وإدارة المخاطر، وتنسيق الفريق. أ .8.فهم مبادئ وممارسات إدارة تكوين البرامج بما في ذلك التحكم في الإصدار وإدارة الإصدار ووضع الأساس للبرامج .تعرف على إدارة التكوين وتقنياتها

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	تطوير البرمجيات:	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	• والتخطيط	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	• المتطلبات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	• التصميم	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	• الية التنفيذ	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	• القبول والإفراج	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات

					المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		تشغيل وصيانة المعدات	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	العمليات البرمجية:	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	1.التنقيح التكراري (التطور التطوري)	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	2.التنقيح التكراري (التطور التطوري)	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	3.التطوير المرحلي	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	المتطلبات والمواصفات	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	المتطلبات في تطوير البرمجيات، المتطلبات في نموذج الشلال، المتطلبات في التنقيح التكراري، الأهداف خلال مرحلة المتطلبات، سبب أهمية المتطلبات، عملية المتطلبات، تحليل المتطلبات، المتطلبات والتوثيق تحديد المتطلبات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل الاحتياجات وتحديدها وتقنيات النمذجة.	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	نمذجة لغة النمذجة الموحدة، ونماذج تدفق البيانات، ونموذج العلاقة بين الكيانين	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
تقييم المقرر التدريبية					

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	• هندسة البرمجيات الإصدار السابع أو الثامن.
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بـ الكتابSoftware/learn/org.coursera.www // :https : الهندسة

نظام التشغيل

.1اسم المقرر :نظام التشغيل الأول
.2رمز المقررCE312 :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - : البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	1. توفير فهم للمفاهيم والمبادئ الأساسية وأنظمة التشغيل الوظيفية. 2. لاستكشاف المكونات والآليات المختلفة المشاركة في إدارة موارد الأجهزة والبرامج الحاسوبية. 3. تطوير المعرفة والمهارات المتعلقة بإدارة العمليات وإدارة إدارة المعلومات وأنظمة الملفات والجوانب الرئيسية الأخرى لأنظمة التشغيل. 4. تعزيز التفكير النقدي وقدرات حل المشكلات في سياق تصميم نظام التشغيل وتنفيذه. 5. إعداد الطلاب للدراسات المتقدمة أو المهن المهنية في أنظمة التشغيل أو برمجة الأنظمة أو المجالات ذات الصلة. 6. لاستكشاف موضوعات متقدمة مثل الأنظمة الموزعة والأنظمة في الوقت الفعلي والمحاكاة الافتراضية. 7. تطوير المهارات في تحليل وتصميم بنية نظام التشغيل المعقد 8. استكشاف الاتجاهات والتقنيات الناشئة في مجال أنظمة التشغيل .إعداد الطلاب للبحوث المتقدمة أو المهن المهنية في نظام التشغيل المجالات ذات الصلة

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للأساسيات التالية :أ .1إكساب الطالب معرفة المفاهيم الأساسية والتطبيقية لنظام التشغيل - A2 .يقوم الطالب بتعريف الطلاب بالتقنيات المستخدمة في أنواع مختلفة من أنظمة التشغيل. - A3سيقوم الطالب بدراسة التقنيات المستخدمة في حل المشكلات في نظام التشغيل .أ - 5 سيقوم الطالب بدراسة مبدأ خوارزميات الجدولة ب .أهداف المهارات الخاصة بمسار نظام التشغيل: ب .1تزويد الطالب بمهارة معرفية حول تصميم نظام التشغيل.
	ب - 2يمكن للطالب إيجاد حلول مناسبة وصحيحة للمشاكل الحقيقية المعقدة .ب - 3تنمية الحس الهندسي والفكري وتوسيع مفاهيم الطالب حول استخدام نظام التشغيل.

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	Introduction	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	عمليات نظام التشغيل، إدارة العمليات، إدارة الذاكرة، التخزين الإدارة	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	عمليات نظام التشغيل، إدارة العمليات، إدارة الذاكرة، التخزين الإدارة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	الحماية والأمن، هياكل بيانات Kernel، بيئات الحوسبة، أنظمة تشغيل مفتوحة المصدر	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	هيكل نظام التشغيل، خدمات نظام التشغيل، واجهة نظام تشغيل المستخدم، مكالمات النظام، أنواع مكالمات النظام وبرامج النظام	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	تصميم وتنفيذ نظام التشغيل، هيكل نظام التشغيل، تصحيح أخطاء نظام التشغيل، التشغيل إنشاء النظام، تمهيد النظام	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		العملية، مفهوم العملية، جدولة العملية	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	العمليات على العمليات التواصل بين العمليات	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	أمثلة على أنظمة IPC والاتصالات في أنظمة خادم العميل	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	ولAل A Aلنصف فصلي AنAمتحA	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	جدولة وحدة المعالجة المركزية، المفاهيم الأساسية، معايير الجدولة،	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	جدولة الخوارزميات	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	جدولة الخيوط، معالجات متعددة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل

			الجدولة، جدولة وحدة المعالجة المركزية في الوقت الفعلي		
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	وحدة إدارة الذاكرة	في الفصل.	رقم الشحنة عرض تقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	جدولة الخوارزميات	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
11- تقييم المقرر التدريبية					

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
-12مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	• ويليام ستولينغز "أنظمة التشغيل -المتدرب ومبادئ التصميم "الطبعة السابعة، 2011
المراجع الرئيسة) المصادر(	• "الأنظمة الموزعة :المبادئ والنماذج "بقلم أندرو س . تانينباوم ومارتن فان ستين • "أنظمة الوقت الحقيقي "بقلم جين دبليو إس ليو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بالكتاب : https://learn.saylor.org/course/view.php؟ id=94 https :// www.classcentral.com/subject/operating-أنظمة

معمارية الحاسبة 2

اسم المقرر
معمارية الحاسبة1
.2رمز المقرر:
COAR303
.3الفصل الدراسي /السنة:
-1ثالثا2025-2026 :
.4تاريخ إعداد الوصف:
1/10/2025
أشكال الحضور المتاحة :
الحضور إلزامي.
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
2:30
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم :حسيب داوود إنجاس البريد الإلكتروني : hasseeb.azzawi@gmail.com
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	- A1طوال العام الدراسي، يتعلم الطالب أساسيات بناء نظام كمبيوتر. - A2يفهم أساسيات مطوري المعالجات الدقيقة - A3 يتعلم كيفية اختيار البنية المناسبة لبناء المعالجات الدقيقة والمكونات الأساسية عقل a حاسوب. - A4يكتسب معرفة التعامل مع أجهزة الإدخال و ou كمكونات متكاملة لنظام الكمبيوتر. الأهداف القائمة على المهارات: - B1تعلم كيفية التفاعل مع المكون الأساسي لنظام الكمبيوتر. - B2اكتساب المعرفة حول أنواع أنظمة الكمبيوتر المستخدمة في الذاكرة. - B3فهم المفاهيم الأساسية لنقل البيانات ومعالجتها والتخزين في النظام.
	- B4اكتساب الكفاءة في تشغيل التحكم المركزي والتسجيلات داخل شريحة المعالج. الأهداف العاطفية والقائمة على القيم: ج - 1تشجيع الطلاب على فهم المقاصد العامة لدراسة المادة. - C2تحفيز الطلاب على فهم وظيفة كل وظيفة أو رمز داخل اللغة. - C3إلهام الطلاب للتفكير في التطوير الشخصي في مجال أجهزة الكمبيوتر.

	- C4تمكين الطلاب من إتقان استخدام الكمبيوتر واستخدام البرامج.

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	▪ يعد المحاضر بدقة محاضرات حول الموضوع بكل من الأشكال الورقية والإلكترونية، ويقدمها للطلاب. ▪ يلقي المحاضر المحاضرات بشكل مفصل. ▪ يطلب المحاضر التقارير والواجبات المنزلية المفردات الأساسية للدورة.

.10ملف التواصلية المقرر

أسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة التعلّم	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم:
1	2 النظرية	الطالب يفهم الموضوع	تسجيل النقل والعمليات الدقيقة	محاضرة /حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
2	2 النظرية	The stud يفهم الموضوع	النقل بالحافلات والذاكرة	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.

3	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	الوحدة منطق . الحسابية	محاضرة/حضور إلزامي	اسبوعيًاexa الواجبات المنزلية الفصلية السابقة.
4	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	التنظيم الاساسي للكمبيوتر والتصميم	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
5	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	تعليمات مرجع الذاكرة	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
6	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	وصف كامل للشركة	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
7	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	مقدمة عن التحكم المبرمج جزئيًا	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
8	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	15%إمتحان منتصف المقرر الدراسى.	15%إمتحان منتصف المقرر الدراسى.	
9	2 النظرية	الطالب يفهم الموضوع	تسلسل العنوان	محاضرة/إلزامية	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع،
10	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	وحدة معاملة مركزية	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
11	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	المؤسسةالعامة للريجي	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
12	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	معالجةنقل البيانات	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
13	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	كمبيوتر بمعدل تعليمات منخفض , RISC ,معالج يمكنه معالجة عدد منخفض من الأوامر لكي يمكن الكمبيوتر من العمل بسرعة	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
14	2 النظرية	جامعة ستوكهولم يفهم	خط انابيب	محاضرة/حضور إلزامي	الامتحانات الأسبوعية، امتحان الربع، الواجبات المنزلية.
15	2 النظرية	الممارسات واختبارات التمرين و Revie	الممارسات واختبارات التمرين والمراجعة		
-11تقييم المقرر التدريبية					

يكون توزيع الدرجات من أصل 100بناءً على المهام الموكلة للطالب على النحو التالي: • مناقشات يومية لتقييم فهم الطلاب للمادة وتقييم المشاركة اليومية. • امتحانات يومية سريعة وموجزة لفهم مدى فهم الطلاب للمادة. • تخصيص جزء من الدرجة لكل فصل للواجبات المنزلية. • الامتحانات والتقييمات الشهرية للمنهج، مع امتحان نهائي شامل يغطي جميع الموضوعات في المنهج.

-12مصادر التعلم والتدريس	
الكتب الدراسية المطلوبة) كتب المناهج الدراسية من أي	بنية نظام الكمبيوتر)الإصدار الثالث(، م .موريس مانو، ISBN -3: 9780131755635 ISBN -10: 0131755633
المراجع الرئيسة (المصادر(	بنية نظام الكمبيوتر)الإصدار الثالث(، م .موريس مانو، ISBN -3: 9780131755635 ISBN -10: 0131755633
الكتب والمراجع التي يوصى بها |||UNTRANSLATED_CONTENT_START|||(scientific journals, reports...)|||UNTRANSLATED_CONTENT_END|||	
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	https :// www.w3schools.in/data-structures-tutorial/intro/ https :// www.geeksforgeeks.org/data-الهياكل

الإشارات والأنظمة

.1اسم المقرر :الإشارات والأنظمة	
.2رمز المقررSISY302 :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	الهدف من هذه المقرر هو تطوير فهم الأفكار الأساسية لأنظمة الإشارات التي تمت مواجهتها في الهندسة .سيكون التركيز على طرق توصيف تحليل إشارات وأنظمة الوقت المستمر .سيتعلم الطلاب بعض تقنيات الترانسفو)تحويل فوريه (المفيدة لفهم الحفر أنظمة الاتصالات وأنظمة التحكم في التغذية الراجعة والاتصالات الساتلية والمتنقلة ومعالجة الإشارات الرقمية ومعالجة الصور الرقمية.
-9التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للإشارات والأنظمة بالأساسيات التالية: A.1. فهم أساسيات الإشارات والأنظمة. A.2. التعبير عن مفاهيم الإشارات والأنظمة وأنواعها المختلفة التي يمكن أن تكون في مجموعة واسعة من التخصصات في الهندسة. A.3. تحديد خصائص النظام والإبلاغ عنها مثل السببية والاستقرار والخطية وثبات الوقت وما إلى ذلك. A.4. تطبيق صيغة الالتفاف لتحديد ناتج أنظمة الوقت. A.5. فهم وحل إشارات الوقت التناظرية في مجال التردد باستخدام سلسلة فوريه وتحويلات فوريه. A.6. فهم مفهوم تحليل المرشح وتصميمه وأنواعه (FIR & IIR)وتطبيقاته. A.7. فهم مفهوم تصميم فلتر التنوب وتطوير القدرة على تصميم الفلاتر باستخدام نوافذ مختلفة. A.8. فهم مفهوم تصميم مرشح IIRوتطوير القدرة على تصميم المرشحات باستخدام طرق مختلفة. ب .أهداف المهارات الخاصة بدورة الإشارات والأنظمة

	B.1 تطوير الكفاءة في تحليل الإشارات وفهم خصائصها وتفسير المعلومات المضمنة في أنواع مختلفة من الإشارات. B.2 اكتساب المهارات في نمذجة الأنظمة الهندسية، وترجمة أنظمة العالم الحقيقي إلى تمثيلات رياضية للتحليل والتصميم. B.3 تقوم تقنيات التحويل الرئيسية، وخاصة تحويل فوريه، بتحليل الإشارات في مجال التردد، مما يوفر رؤى حول سلوك النظام B.4 تعلم تصميم الفلاتر لمختلف التطبيقات، مثل معالجة الإشارات وأنظمة الاتصالات، مع مراعاة المواصفات والقيود. B.5 فهم وتطبيق طرق تحليل نطاق الوقت والتردد لتقييم أداء النظام وسلوكه. B.6 تطوير المهارات في معالجة الإشارات الرقمية، والتي تغطي جوانب مثل تحليل إشارات الوقت المنفصل، وتصميم المرشح، والتنفيذ. B.7. تطبيق مفاهيم الإشارات والأنظمة لتحليل وتصميم أنظمة الاتصال، بما في ذلك التضمين وإزالة التضمين وترميز القنوات. B.8. تحليل آثار الضوضاء على الإشارات والأنظمة، ومعالجة التحديات المتعلقة بالضوضاء في السيناريوهات الهندسية العملية. B.9. ربط الإشارات ومفاهيم الأنظمة بتطبيقات العالم الحقيقي في مجالات مثل الاتصالات السلكية واللاسلكية ومعالجة الصوت ومعالجة الصور والهندسة الطبية الحيوية. B.10. فهم كيفية استجابة الأنظمة للمدخلات المختلفة، ودراسة سلوك الحالة العابر والثابت

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	المفاهيم الأساسية للإشارات والأنظمة - Introduction	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	الإشارات وتصنيفها	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	العمليات على الإشارات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	أنظمة وتصنيف الأنظمة - الترابط بين الأنظمة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	G. Linear Time-Invariant Systems	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع	2 نظرياً	A2, B2,	خصائص نظام LTI للوقت المستمر	في الفصل.	الأنشطة الصفية

السادس		C2			والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		امتحان منتصف الفصل الدراسي	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	طريقة التفاف الإشارة - الصيغة المتكاملة	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	تحويل فوريه -مقدمة	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	تحويل لابلاس	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء تتضمن عناوين المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	تحليل عامل التصفية	في الفصل.	منتصف المدة

الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل المرشح وتصميمه (FIR & IIR)	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التحليلات والتصميمات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل وتصميم مرشح IIR - مرشحاتButterworthالتناظرية	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل وتصميم مرشح IIR - Cheby - Chev Analog عوامل التصفية	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
تقييم المقرر التدريبية					
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك					
مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المدرسية المطلوبة (BOO المناهج الدراسية إن وجدت(	• Alan V. Oppenheim, Signals & Systems 2 Edition, Pearson Education, 2008. • Signals and Systems, Simon Haykin and Ba Van Veen, 2nd edition, Wiley 2005.
المراجع الرئيسة) المصادر(	• "الأنظمة الموزعة :المبادئ والنماذج "بقلم أندرو س . تانينباوم ومارتن فان ستين • "أنظمة الوقت الحقيقي "بقلم جين دبليو إس ليو
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URL المهمة المتعلقة بـ كتاب https :// www.coursera.org/learn/ الإشارات وأساسيات النظام

.1اسم المقرر :رسومات الحاسوب
.2رمز المقرر CE314 - CR :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1
.4تاريخ إعداد الوصف 1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل / وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - : البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	الهدف من تدريس مادة رسومات الكمبيوتر متعدد الأوجه :تطوير أساس STRفي المبادئ والخوارزميات والتقنيات الأساسية ؛ تعزيز المهارات العملية من خلال الخبرة العملية مع برامج الرسومات ولغات البرمجة ؛ فوس الإبداع والابتكار في تصميم حلول الرسومات ؛ تعزيز حل مشاكل التفكير النقدي في سيناريوهات الرسومات المعقدة ؛ إعداد الطلاب للمهن في الصناعة مثل الرسوم المتحركة والألعاب والواقع الافتراضي ؛ تشجيع البحث والابتكار والمساهمة في هذا المجال ؛ والتأكيد على الاعتبارات الأخلاقية مثل الخصوصية والأمن و ب في نهاية المطاف، فإن الهدف هو تمكين الطلاب بالمعرفة والمهارات والوعي الأخلاقي اللازمة للتفوق في رسومات الكمبيوتر وتقديم مساهمات مؤثرة في كل من الأوساط الأكاديمية الصناعية.

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ا .1يتعلم الطالب المفاهيم الاساسية والتطبيقية لرسومات الكمبيوتر. A2.يتعلم الطالب كيفية استخدام رسومات الكمبيوتر في مختلف المجالات، الطبية، الفنون الأخرى. A3.يتعلم الطالب الفرق بين العرض التفاعلي وغير التفاعلي devic A4.يفهم الطالب ويميز بين الرسم المتجهي والرسم الراعي A5.يدرس الطالب التقنيات المختلفة المستخدمة في أجهزة عرض الكمبيوتر .A6 يطبق الطالب خوارزميات للرسم المتجهي. A7.يدرس الطالب ويطبق تقنيات التحويل على الرسم ثنائي وثلاثي الأبعاد .A8يتعلم الطالب تقنيات النوافذ والقصاصات A9.يتعلم الطالب تحليل مشكلة التحويل المركبة وتصميم حل .A10يتعلم الطالب visual basic.netللتلاعب في توليد الرسوم البيانية للتلاعب بها. ب .أهداف المهارات الخاصة بالمقرر.
	ب .1تطوير مهارة الطالب في الحفظ والاسترجاع، وفهم التمييز بين التقنيات المختلفة. ب .2يتمتع الطالب بمهارة معرفية في حساب وتحليل وتوليد المتجهات و ci والرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد المختلفة. B3.يمكن للطالب إيجاد حلول مناسبة وصحيحة للمشكلة الحقيقية المعقدة .B4تطوير الحس الهندسي والفكري والتوسع في مفاهيم الطالب استخدام رسومات الحاسب الآلي في هندسة الحاسب الآلي B5.حل التحليل والتصميم لمشكلة الرسم والألعاب في العالم الحقيقي - B6 .تطوير برامج الرسوم المتحركة والواجهة الرسومية باستخدام .VBالصافي

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	مقدمة تطبيقات الحاسب	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	-نظام رسومي تفاعلي وغير تفاعلي	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	-رسم متجه مقابل رسم نقطي	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	العرض الرسومي	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع	2 نظرياً	A2, B2,	م.	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الخامس		C2			
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	عشوائي	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		فحص راستر	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل الواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	-أنبوب تخزين مباشر	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	سابقة بمعنى البلازما	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	LCD	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	رسوميات متجهةName	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	رسم تخطيطي	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	خوارزمية DDA	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	الرسم الدائري	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	-خوارزمية بريسنهام	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
-12تقييم المقرر التدريبية					

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك
-13مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	• الرسم البياني للكمبيوتر Cالإصدار "، دونالد هورن، بولين بيكر، الطبعة الثانية.
المراجع الرئيسة) المصادر(	رسومات الكمبيوتر :المبادئ والممارسة "جون Hughus, 3ed ed (2014).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي • |||UNTRANSLATED_CONTENT_START|||Science direct|||UNTRANSLATED_CONTENT_END||| • إي إي.
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	http://www.cgbreak.com/news/articles/

.1اسم المقرر :نظام قاعدة البيانات
.2رمز المقررDASY310 :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\1
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - : البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	الهدف من تدريس مادة رسومات الكمبيوتر متعدد الأوجه :تطوير أساس STRفي المبادئ والخوارزميات والتقنيات الأساسية ؛ تعزيز المهارات العملية من خلال الخبرة العملية مع برامج الرسومات ولغات البرمجة ؛ فوس الإبداع والابتكار في تصميم حلول الرسومات ؛ تعزيز حل مشاكل التفكير النقدي في سيناريوهات الرسومات المعقدة ؛ إعداد الطلاب للمهن في الصناعة مثل الرسوم المتحركة والألعاب والواقع الافتراضي ؛ تشجيع البحث والابتكار والمساهمة في هذا المجال ؛ والتأكيد على الاعتبارات الأخلاقية مثل الخصوصية والأمن و ب في نهاية المطاف، فإن الهدف هو تمكين الطلاب بالمعرفة والمهارات والوعي الأخلاقي اللازمة للتفوق في رسومات الكمبيوتر وتقديم مساهمات مؤثرة في كل من الأوساط الأكاديمية الصناعية.

-9التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	فهم المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات، بما في ذلك نماذج البيانات والمخططات ولغات الاستعلام تصميم مخططات قاعدة بيانات علائقية طبيعية. تنفيذ قواعد البيانات ومعالجتها باستخدام لغة الاستعلام البنيوي .(SQL)تحليل وتحسين أداء قاعدة البيانات فهم مبادئ أمن وسلامة قاعدة البيانات. اكتساب الإلمام بالاتجاهات الناشئة في أنظمة قواعد البيانات، مثل قواعد بيانات NoSQL وتقنيات البيانات

-10بنية المقرر
هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	• نظرة عامة على أنظمة قواعد البيانات • أهمية |||UNTRANSLATED_CONTENT_START||Database|||UNTRANSLATED_CONTENT_END|| ses in الحوسبة الحديثة • تطور قاعدة البيانات تكنولوجي • مقارنة بين الأنظمة القائمة على الملفات مقابل نظم قواعد البيانات Database Systems • ادارة قاعدة البيانات Database Management الأنظمة (DBMS)	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	• مقدمة لنموذج البيانات العلائقية • علاقة الكيان • .1تعيير .2إسواء • مقدمة في لغة تعريف البيانات في أوراكل SQL في(DDL)	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	• لغة تداول البيانات • الاستعلامات : استرجاع البيانات والتلاعب بها الانضمام إلى SQLوتجميعها	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	• نظرة عامة على أنظمة قواعد البيانات • أهمية الحوسبة الحديثة • تطور قاعدة البيانات تكنولوجي • مقارنة بين الأذ ظمة القائمة على الملفات مقابل نظم قواعد البيانات Database Systems • ادارة قاعدة البيانات Database Management الأنظمة (DBMS)	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	• مقدمة	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

			نموذج البيانات • علاقة الكيان • .1تعيير .2إسواء • مقدمة في لغة تعريف البيانات في أوراكل (DDL)في SQL		
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	• لغة تداول البيانات • الاستعلامات : استرجاع البيانات والتلاعب بها الانضمام إلى SQLوتجميعها	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الأسبوع 7	2 نظرياً		فحص راستر	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	• التبعيات الوظيفية • التطبيع (النموذج العادي الأول لبويس - النموذج العادي لرمز) • علاقة الكيان رسم خرائط E - R للمخططات العلائقية	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	• نظرة عامة على بنية قاعدة البيانات • باء -تصميم قاعدة بيانات مادية. • إدارة المعاملات • أمن قاعدة بيانات التحكم في التزامن و التكامل	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	• مراحل معالجة الاستعلام • على أساس التكلفة تقنيا ت التحسين • الفهرسة و التأثير على أداء الاستعلام	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء المحاضرة

		تحسين أداء الاستعلام :ضبط الاستعلام الاستراتيجيات			

الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	• كائني التوجه قواعد البيانات العلائقية Relational Databases • قواعد بيانات NoSQL: أنواع وحالات الاستخدام • تقنيات البيانات الضخمة وتأثيرها على أنظمة قواعد البيانات • الاتجاهات الناشئة في أبحاث قواعد البيانات والصناعة • تنفيذ مشروع قاعدة بيانات • عرض المشروع وتقييمه • مراجعة الجلسات لتوطيد التعلم التحضير للامتحانات و الوأجبات	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	• التبعيات الوظيفية – • التطبيع (النموذج العادي الأول لبويس - النموذج العادي لرمز) • علاقة الكيان رسم خرائط E - R للمخططات العلائقية	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	• نظرة عامة على بنية قاعدة البيانات • باء -تصميم قاعدة بيانات مادية. • إدارة المعاملات • أمن قاعدة بيانات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل

			التحكم في التزامن و التكامل		
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	• مراحل معالجة الاستعلام • على أساس التكلفة تقنيا ت التحسين • الفهرسة وتأثيرها على الاستعلام	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي

			استعلام تحسين الأداء الأداء :استراتيجيات ضبط الاستعلام		
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	• كائني التوجه قواعد البيانات العلائقية Relational Databases • قواعد بيانات NoSQL: أنواع وحالات الاستخدام • تقنيات البيانات الضخمة وتأثيرها على أنظمة قواعد البيانات • الاتجاهات الناشئة في أبحاث قواعد البيانات والصناعة • تنفيذ مشروع قاعدة بيانات • عرض المشروع وتقييمه • مراجعة الجلسات لتوطيد التعلم التحضير للامتحانات والواجبات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

تقييم المقرر التدريبية	
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	•برهام سيلبرشاتز وهنري إف كورث وسودارشان، مفاهيم نظام قاعدة البيانات، التعديل السادس 2006
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	https://db-book.com/slides-dir/index.html

السنة الثالثة/الفصل الدراسي الثاني

التحليل العددي

.1اسم المقرر :التحليل العددي	
.2رمز المقررNUAN306 :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	الهدف من التحليل العددي في الهندسة هو تزويد الطلاب والمهنيين بالمعرفة التي يحتاجونها لتطبيق المبادئ الرياضية بفعالية في عملهم وتطوير واستخدام الأساليب العددية، وتفسير النتائج بشكل صحيح ومعنى واستخدام هذه المبادئ في المواد الأخرى.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	A. الاهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للتحليل العددي مع الأساسيات التالية A.1. استخدام وتطوير الأساليب العددية والخوارزميات والتقنيات الحسابية لحل المسائل الرياضية. A.2. فهم مصدر الأخطاء، وكيفية تقليلها، وكيفية تقدير ERفي حل معين. A.3. فهم مبدأ الجذر الحقيقي للمعادلة وكيفية إيجاده. A.4. فهم التقنيات المختلفة لاستيفاء وتقريب الوظيفة A.5. حل أنظمة الهندسة الإنشائية أو الكهربائية، والتي سيكون من الصعب أو المستحيل حلها تحليليًا باستخدام أنظمة المصفوفات. A.6. إيجاد الحل الأمثل، مثل تقليل التكاليف أو زيادة الكفاءة. A.7. فهم التقنيات المختلفة للتمايز وتكامل الوظائف. ب .أهداف المهارات الخاصة بدورة التحليل العددي ب .1إمكانية التنبؤ بأشكال الوظائف بشكل افتراضي وطرق سلوكها العددي ب .2امكانية استخدام الحاسب لحل المشاكل مع البيانات الضخمة ب .3.القدرة على التمييز بين الطرق التقريبية لاستيفاء شركة ايكويت وفقًا للبيانات التنبؤية المعطاة. ب .4.مهارة تحديد الاختلافات في حل مشكلات القيم الأولية وتحديد الأفضل. B5.القدرة على ربط الموضوعات الحيوية بالتحليل العددي وإيجاد حلول ممكنة للموضوعات الحقيقية أو الافتراضية

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	مقدمة ومبادئ في التحليل العددي، الأنواع والأخطاء الأكثر شيوعًا، أنواع الوظائف	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	أوجد جذور المعادلات الخطية	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	أوجد جذور المعادلات الخطية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل

الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	أوجد جذور المعادلات الخطية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	أوجد جذور المعادلات الخطية	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	طريقة المربعات الصغرى لتقريب شكل مهمة	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		تحشية\حشو	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	تحشية\حشو	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	استنتاج	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	اختبار نصف الفصل الدراسي	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء تتضمن عناوين المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	الاشتقاق العددي	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التكامل)بالتقييم (العددي	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	طرق حل المشكلات مسائل القيمة الأولية باستخدام مخطط أويلر	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	طرق حل مسائل القيمة الأولية باستخدام طريقة رانغ -كوتا	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	مراجعة شاملة	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

تقييم المقرر التدريبية

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة (BOO المناهج الدراسية إن وجدت(	• الرياضيات الهندسية المتقدمة بواسطة Erw Krizge • الطرق العددية للمهندسين
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بـ كتاب https :// www.coursera.org/learn/ طرق التحليل العددي

أنظمة التحكم الرقمية

.1اسم المقرر :أنظمة التحكم الرقمية	
.2رمز المقرر CE328 - CR :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف 1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم- : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	• تشير أنظمة التحكم الرقمي إلى الأنظمة التي تتم فيها إشارات وبيانات التحكم والمعالجة باستخدام التقنيات الرقمية .وتستخدم هذه الأنظمة على نطاق واسع في مختلف الصناعات، بما في ذلك الطيران والسيارات والروبوتات والأتمتة الصناعية، وأكثر من ذلك. • يشمل موضوع أنظمة التحكم الرقمية دراسة النظرية والتحليل وتصميم مثل هذه الأنظمة .وهو ينطوي على فهم المفاهيم من نظرية التحكم التي تطبقها في المجال الرقمي.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	ا .1انظمة التحكم الرقمي A2.فهم مبادئ نظام التحكم الرقمي :سيكتسب الطلاب فهمًا للمبادئ الأساسية لأنظمة التحكم، بما في ذلك مفاهيم التغذية الراجعة والاستقرار ومقاييس أداء النظام. A3.تحليل أنظمة الوقت المستمر والوقت المنفصل :سيتعلم الطلاب كيفية تحليل كل من أنظمة التحكم في الوقت المستمر والوقت المنفصل .سوف يفهمون الاختلافات بين الاثنين ويكونون قادرين على التحويل بين تمثيلات الوقت المستمر والوقت المستقطع. A4.تصميم وتنفيذ وحدات التحكم الرقمية :سيتعلم الطلاب طرقًا مختلفة لتصميم وحدات التحكم الرقمية، بما في ذلك تقنيات مثل تمثيل وظيفة النقل، وتمثيل مساحة الحالة، وطرق استجابة التردد .سيكونون قادرين على تصميم وحدات تحكم تفي بمواصفات الأداء المطلوبة A5.المحاكاة والنمذجة :سيكتسب الطلاب الكفاءة في استخدام محاكاة أدوات البرمجيات لنمذجة وتحليل أنظمة التحكم الرقمية .سيتعلمون كيفية محاكاة سلوك النظام، وإجراء تحليل الثبات، وتقييم أداء النظام. A6.تحديد النظام :سيتعلم الطلاب تقنيات تحديد النظام، م تنطوي على تحديد النماذج الرياضية لأنظمة التحكم بناءً على المدخلات والمخرجات د سوف يفهمون طرقًا مثل تقدير المربعات الصغرى وتحديد المعلمات
	A7.تحليل الثبات :سيتعلم الطلاب كيفية تحليل ثبات أنظمة الخداع الرقمية، بما في ذلك طرق مثل موضع الجذر ومعيار ثبات نيكويست واختبار هيئة المحلفين والمؤامرات ب .سيكونون قادرين على تحديد استقرار النظام وتحقيق وحدة تحكم التصميم. A8.تقييم أداء النظام :سيتعلم الطلاب كيفية تقييم أداء أنظمة التحكم الرقمية، بما في ذلك معايير مثل وقت الارتفاع، ووقت التسوية، والتجاوز، وخطأ الحالة الثابتة .سيكونون قادرين على تحليل وتحسين أداء النظام. B. أهداف المهارات الخاصة بمسار أنظمة التحكم الرقمية B.1. فهم أنظمة التحكم الرقمية ومفاهيمها الأساسية B.2. مراجعة Z - Transform: B.3. تنفيذ اختبارات تمثيل واستقرار نموذج مساحة الولاية المنفصلة لأنظمة الكشف في الوقت المناسب B.4. فهم الأنظمة الخطية ووظيفة النقل الخاصة بها محرك التيار المستمر: B.5. حل وظيفة نقل الحلقة المغلقة في نموذج Z - Transform.: B.6. تعلم التنفيذ الرقمي للنظام التناظري: B.7. أنظمة التحكم الرقمية B.8. نمذجة أنظمة التحكم الرقمية)نموذج ADCونموذج (ADCو ZOH.: B.9. تصميم أنظمة التحكم في البيانات التي تم أخذ عينات منها: B.10. فهم اختبار هيئة المحلفين: B.11. فهم نيكويست: B.12. تحليل مقاييس الأداء)التجاوز، وقت الذروة، وقت الاستجابة وما إلى ذلك.(: B.13. تنفيذ شروط الاستقرار –الاستقرار المقارب: B.14. تنفيذ شروط الاستقرار –بيبو الاستقرار والاستقرار الداخلي: B.15. تقييم قابلية التحكم وقابلية الملاحظة لتلبية المتطلبات:.

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.

			الموضوع		
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	Introduction to Well Control مقدمة عن التحكم في الآبار)	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	مراجعة Z - Transform	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	تمثيل نموذج مساحة الولاية المنفصلة واستقرارها اختبارات للأنظمة المنفصلة في الوقت المناسب	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	الأنظمة الخطية ووظيفة النقل الخاصة بها محرك التيار المستمر	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	وظيفة نقل الحلقة المغلقة في نموذج Z - Transform	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	التنفيذ الرقمي للنظام التناظري	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		أنظمة التحكم الرقمية	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	امتحان منتصف الفصل الدراسي	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3 ، C3	نمذجة أنظمة التحكم الرقمية)نموذج ADCو طراز (ADCو ZOH	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	تصميم أنظمة التحكم في البيانات المأخوذة من العينات	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء تتضمن عناوين المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	هيئة المحلفين	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	Nyquist	في الفصل.	المسابقة الثانية

الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	مقاييس الأداء)التجاوز، وقت الذروة، وقت الاستجابة وما إلى ذلك(	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	ظروف الاستقرار – الاستقرار المقارب	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	ظروف الاستقرار – استقرار بيبو والاستقرار الداخلي	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

تقييم المقرر التدريبية	
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	• نظم التحكم في الوقت الخطي المنفصل بيرز، الطبعة الثانية، 2015. • م .سامي فضالي :تحليل وتصميم هندسة التحكم الرقمي، السيفير، ط2، 2012م.
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	

.1اسم المقرر :قاعدة البيانات الموزعة	
.2رمز المقرر327 CE - CR :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - :البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	-236تتلخص أهداف هذا المركز في: 1. فهم مفاهيم قواعد البيانات الموزعة :اكتساب فهم شامل للمفاهيم والمبادئ والبنى الأساسية لقواعد البيانات الموزعة. 2. فهم المفاهيم الأساسية لنموذج البيانات العلائقية 3. دراسة تصميم قاعدة البيانات المادية والمنطقية ونماذج البيانات. 4. التمكن من استرداد بيانات محددة من قاعدة بيانات باستخدام الاستعلامات والاستعلامات الفرعية 5. استكشاف تقنيات لضمان اتساق البيانات والتعافي من فشل النظام في البيئات الموزعة. 6. القدرة على فهم التعقيدات التي تنطوي عليها إدارة المعاملات في قواعد البيانات الموزعة. 7. فهم وتنفيذ تطبيقات قواعد البيانات الموزعة 8. التمكن من تطبيع قواعد البيانات والجداول 9.فهم اكتساب الخبرة العملية في تصميم وتنفيذ وإدارة قواعد البيانات الموزعة من خلال المشاريع والتمارين العملية
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	أ -الاهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لأنظمة قواعد البيانات الموزعة مع الأساسيات التالية: A.1. مقارنة وتقييم بنى قواعد البيانات الموزعة المختلفة مثل خادم CLIEوالنظير إلى النظير والأنظمة المتوازية. A.2. اكتساب المعرفة حول أنواع مختلفة من قواعد البيانات الموزعة A.3. فهم طرق تصميم وإنشاء قواعد البيانات الموزعة أ 4.استيعاب المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات الموزعة، بما في ذلك النسخ المتماثل لتوزيع البيانات والتجزئة والشفافية أ .5. دراسة كيفية تصميم المخططات لوصف قواعد البيانات
	أ .6. التحقيق في تقنيات تحسين معالجة الاستعلام في قواعد البيانات الموزعة، مثل تخطيط الاستعلام والتحسين والتنفيذ المتوازي. أ 7.فهم طرق الحفاظ على اتساق البيانات ونزاهتها في بيئة التوزيع، بما في ذلك التحكم في التزامن وإدارة المعاملات الموزعة. B. أهداف المهارات الخاصة بدورة قاعدة البيانات الموزعة B.1 زيادة مهارات الطلاب المعرفية حول أنظمة قواعد البيانات الموزعة. B.2 يحصل الطلاب على المهارات اللازمة لتصميم مشاريع قواعد البيانات الموزعة المتخصصة. B.3 تحديد معايير جودتها والتطبيقات المستخدمة لهذا الغرض. B.4 تطوير الحس الهندسي والفكري وتوسيع مفاهيم الطلاب حول استخدام تقنيات الكمبيوتر لتصميم قواعد البيانات وتنفيذها. B.5 تصميم وبحث وكتابة تقارير ومقترحات حول مشاريع قواعد البيانات لتلبية احتياجات المجتمع المحددة. B.6 تعلم كيفية تشخيص مشكلات الأداء واستكشافها وإصلاحها في أنظمة البيانات الموزعة، بما في ذلك المراقبة والتنميط والضبط. B.7 فهم التحديات الأمنية في قواعد البيانات الموزعة وتعلم التقنيات لضمان سرية البيانات وسلامتها وتوافرها.

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	• مقدمة في استخراج البيانات والخوارزميات، البيانات المجردة • التفكير الخطي وهياكل البيانات غير الخطية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع	2 نظرياً	a1, b1	الف -عرض عام تحليل قواعد البيانات والخوارزميات	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الثاني					
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	نظرة عامة على تقسيم البيانات وفرزها	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	نوع الفرز والتوطين	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	قائمة الانتظار وقائمة الانتظار المرتبطة في المنطقة .قواعد البيانات	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	انحراف في قاعدة البيانات	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		**امتحان منتصف الفصل الدراسي**	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	• مقدمة في تصميم الشبكات قاعدة بيانات موزَّعة	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	التجزئة :فكرة عامة، وظيفة التجزئة، تسلسل منفصل في الحي قاعدة بيانات	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	• متجانس وغير متجانس قوائم انتظار أولوية قاعدة البيانات	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	• تطبيقات قوائم الانتظار ذات الأولوية، أكوام - d، أكوام يسارية، أكوام منحرفة، قوائم الانتظار ذات الحدين، قوائم الانتظار ذات الأولوية في المكتبة القياسية	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	**امتحان شهري**	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	الفرز :الأعمال التمهيدية، فرز الإدراج، فرز الغلاف، فرز الكتل، فرز الدمج	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	. types DBMS	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي

الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	الممارسات والتمارين والامتحانات والمراجعة	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

-12تقييم المقرر التدريبية

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك

-13مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	• مبادئ أنظمة قواعد البيانات الموزعة • المؤلفان M. Tamer Özsuو Patrick Valduriezالناشر : Springer Nature Switzerland AG 2020
المراجع الرئيسة) المصادر(	• أنظمة قواعد البيانات الموزعة "بقلم ستيفانو سي جوسيبينا جي بيلاجاتي ماك جرو هيل الهند ؛ فيرست إديتي 2)نوفمبر (2017 • "أساسيات أنظمة قواعد البيانات"، حقوق الطبع والنشر 2007 ©رامز المصري وشامكانت ب .نافاث الطبعة السابعة، 2016، 7-397077-13-978-0 :ISBN -13
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بـ المقرر • https://link.springer.com/book/10.1007/978- 030- 26253-2 https://www.w3shool.com

.1اسم المقرر :نظام التشغيل 2
.2رمز المقرر CE312 - CR :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2
.4تاريخ إعداد الوصف 1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم- : البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	- لنقل فهم شامل للمفاهيم والمنهجيات الأساسية التي تلعبها أنظمة التشغيل في إدارة موارد الحوسبة. - التحقيق في المكونات والعمليات المتنوعة الضرورية للإدارة الفعالة لموارد الأجهزة والبرامج داخل نظام الكمبيوتر. - تعزيز الكفاءة في إدارة العمليات والذاكرة وأنظمة الملفات، إلى جانب الجوانب الأساسية لأنظمة التشغيل، من خلال نهج تعلم منظم. - تنمية مهارات التفكير التحليلي وحل المشكلات المصممة خصيصًا لمواجهة تحديات تصميم نظام التشغيل وتنفيذه. - تزويد الطلاب بالقاعدة المعرفية والكفاءات اللازمة للمساعي الأكاديمية المتقدمة أو الأدوار المهنية في برمجة الأنظمة وتشغيل النظام .

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	A. الاهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للأساسيات التالية: أ .1سيطور الطلاب فهمًا أساسيًا للذاكرة الافتراضية بما في ذلك خوارزميات ترحيل الطلب والنسخ عند الكتابة واستبدال الصفحات. A2.سيصبح المتعلمون على دراية بتقنيات إدارة التخزين المختلفة، مثل جدولة الأقراص وهياكل RAID، وتطبيقها في بيئات نظام التشغيل المختلفة A3.ستزود المقرر الطلاب باستراتيجيات حل المشكلات لإدارة الإجراءات والمأزق، مما يعزز قدرتهم على التعامل مع تحديات نظام التشغيل بفعالية B. أهداف المهارات الخاصة بمسار نظام التشغيل:
	ب .1تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات المتقدمة في نظام التشغيل DESمع التركيز على الذاكرة الافتراضية وأنظمة التخزين الشامل وتنفيذ نظام الملفات. ب .2تمكين الطلاب من ابتكار حلول دقيقة وفعالة لقضايا نظام التشغيل المعقدة، مع التركيز بشكل خاص على الجمود، وإدارة الذاكرة، واستراتيجية التخزين .B3تعزيز فطنة الطلاب الهندسية وتوسيع فهمهم لتطبيقات نظام التشغيل، بما في ذلك مزامنة العمليات، وأمن نظام الملفات، وتقنيات تخصيص الذاكرة

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	الذاكرة الافتراضية، ترحيل الطلب، النسخ عند الكتابة، استبدال الصفحة، تخصيص الإطارات، ضرب شديد ,جلد عنيف , هزيمة ,ضرب	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	الذاكرة الافتراضية، الملفات المعينة للذاكرة، تخصيص ذاكرة النواة، أخرى الاعتبارات، أمثلة نظام التشغيل	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	انظمة التخزين الشامل، هيكل التخزين الشامل، هيكل القرص، مرفق القرص	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	نظم التخزين الجدولة وإدارة الأقراص	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل

الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	أنظمة التخزين الشامل، إدارة مساحة المبادلة، هيكل RAID، مستقر- تنفيذ تخزين ديل أي أم سي	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	الجمود، توصيف الجمود، الطرق للتعامل مع الجمود، ومنع الجمود	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		الجمود، تجنب الجمود، اكتشاف الجمود، التعافي من الجمود	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	الذاكرة الافتراضية، ترحيل الطلب، النسخ عند الكتابة، استبدال الصفحة، تخصيص الإطارات، ضرب شديد, جلد عنيف , هزيمة, ضرب	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	واجهة نظام الملفات، مفهوم الملف، طرق الوصول، بنية الدليل	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	واجهة النظام تركيب النظام ومشاركة الملفات والحماية	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة أثناء تتضمن عناوين المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	تنفيذ نظام الملفات، هيكل نظام الملفات، تنفيذ نظام الملفات، تنفيذ الدليل	في الفصل.	منتصف المدة

الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تنفيذ النظام طرق التخصيص، إدارة المساحة الحرة	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تنفيذ نظام الملفات، الكفاءة والأداء، الاسترداد، NFS	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	واجهة نظام الملفات، مفهوم الملف، طرق الوصول، بنية القرص والدليل	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A4, B4, C4	واجهة نظام الملفات، تركيب نظام الملفات، الملف المشاركة والحماية	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل

عشر					
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
-12تقييم المقرر التدريبية					
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك					
-13مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المدرسية المطلوبة (BOO المناهج الدراسية إن وجدت)	• " William stallingsأنظمة التشغيل -الداخلية ومبادئ التصميم "الطبعة السابعة، 2011 • "أنظمة التشغيل الحديثة "بقلم أندرو تانينباوم وهربرت بوس				
المراجع الرئيسة) المصادر(	• أنظمة قواعد البيانات الموزعة "بقلم ستيف سيري، جوسيبينا جي بيلاجاتي ماك جرو هيل الهند ؛ طبعة فاي 2)نوفمبر 2017) • "أساسيات أنظمة قواعد البيانات"، حقوق الطبع والنشر 2007 ©رامز المصري وشامكانت ب .نافاث الطبعة السابعة، 2016، - ISBN -13: 978-0-13-397077				
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي				
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بالكتاب : id=94 ؟https://learn.saylor.org/course/view.php https :// www.classcentral.com/subject/operating-أنظمة				

واجهة المستخدم الرسومية (GUI)

.1اسم المقرر :واجهة المستخدم الرسومية (GUI)	
.2رمز المقررCE324 - CR :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	الهدف من هذه المقرر هو تمكين الطلاب من تعلم تقنيات برمجة واجهة المستخدم الرسومية (GUI).سيكون التركيز على بناء تطبيقات قوية من جانب العميل مفيدة في الهندسة وغيرها من التخصصات .سوف يتعلم الطلاب بسرعة كيفية البرمجة في . Visual Basicشبكة لبناء شبكة تفاعلية وسهلة الاستخدام التطبيقات التي تحل مشاكل العالم الحقيقي.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	A. الاهداف المعرفية: أ .1تمكين الطالب من اكتساب وفهم المفهوم النظري والأساسي لبرمجة واجهة المستخدم الرسومية (GUI). A2.تمكين الطالب من اكتساب المعرفة حول تقنيات تصميم واجهة المستخدم الرسومية. A3.تمكين الطالب من اكتساب المهارات العملية في تطوير تطبيقات واجهة المستخدم الرسومية الفعالة والفعالة والصديقة لنا والقائمة على النوافذ لأغراض مختلفة B. أهداف المهارات الخاصة بالمقرر. ب .1سيكتسب الطالب مهارات تصميم واجهة المستخدم الرسومية. ب .2سيكتسب الطالب مهارات برمجة واجهة المستخدم الرسومية. B3.سيكتسب الطالب مهارات البرمجة والتحرير، واكتشاف الأخطاء وتصحيحها C. الأهداف العاطفية والقيمة ت .1تطوير مهارات التفكير والتصميم لدى الطالب لإنشاء تطبيق واجهة مستخدم رسومية عالي المستوى .C2خلق ثقة الطلاب في استخدام برمجة واجهة المستخدم الرسومية لحل المشكلات العملية. ت .3تشجيع الطلاب على العمل التعاوني والجماعي. ت .4تشجيع الطلاب على أن يصبحوا مبتكرين من خلال المنافسة.

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	برمجة الحاسوب	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	لغة فيجوال بيسك)لغة برمجة لتطوير تطبيقات في بيئة ويندوز;(	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	Visual Studio	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	أدخل الرمز والتعليقات في نافذة محرر الرمز	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	التخطيط لتطبيق نماذج ويندوز	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	معايير ويندوز)المبادئ التوجيهية (	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات

			للواجهات		المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		مفاتيح الوصول	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	ترتيب الجدولة	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	التحكم في الملصق	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	Text Box	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة خلال محاضرة ,وعظ ,درس
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	المتغيرات	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	اختيار نوع البيانات المناسب	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	)أ (اختيار الموقع المناسب؛	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	طريقة TryParse	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التعبيرات الحسابية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

-12تقييم المقرر التدريبية

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك

-13مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	البرمجة باستخدام Microsoft Visual Basic 2017، 8 Edition Cengage Learning 2018. ،by Diane Zak
المراجع الرئيسة) المصادر(	Visual Basic 2012 How to Program, 6th Edition by P Deitel, Harvey M. Deitel, Abbey Deitel, Pears

	قانون التعليم الصادر في سنة 2013؛" •أساسيات أنظمة قواعد البيانات"، حقوق الطبع والنشر 2007 ©رامز المصري وشامكانت ب .نافاث الطبعة السابعة، 2016، ISBN -13: 978-0-13-397077-7
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	فيما يلي ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بمعلم برمجة VB.Net https :// www.tutorialspoint.com/vb.net/index.htm التعلم المرتبط https :// www.linkedin.com/learning/

اللغة الإنجليزية

.1اسم المقرر :اللغة الإنجليزية	
.2رمز المقررUR330 :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	الغرض الرئيسي من المقرر هو توفير المعرفة باللغة الإنجليزية، وتحسين مهارات التواصل باللغة الإنجليزية، وتحسين مهارات الكتابة النقدية، وزيادة المهارات الأدبية، وشرح الأنواع الرئيسية للقواعد، وجعلها قادرة على تقييم الجمل وتحليلها .يقضي الطلاب الذين يأخذون هذه المقرر وقتهم في قراءة المقالات العلمية، وغيرها من العلوم .سيتمكن الطالب من التواصل باللغة الإنجليزية الأساسية مع الأصدقاء .إلى جانب ذلك، في دورة اللغة الإنجليزية هذه، يتم أيضًا إضافة أنواع مختلفة من الأنشطة بما في ذلك العمل الجماعي والندوة إلى دراسات المناهج الدراسية .بالإضافة إلى ذلك، يستجيب الطلاب لنشاط اللغة الإنجليزية من خلال التحدث الرسمي وغير الرسمي المدروس.سوف يستكشف الطلاب قوة القواعد من خلال دراسة الكلمة المنطوقة . سيقرأ الطلاب بصمت بسرعات متفاوتة اعتمادًا على الغرض من القراءة ؛ اعتماد استراتيجية مختلفة لأنواع مختلفة من النص ؛ التعرف على تنظيم النص .في هذه المقرر، يساعد الطالب الذي يقوم بهذه المقرر كثيرًا في قراءة اللغة الإنجليزية، والحصول على معلومات حول اللغة الإنجليزية، وزيادة سرعة التحدث باللغة الإنجليزية، وكتابة اللغة الإنجليزية. 1-لتمكين المتعلم من التواصل بفعالية وبشكل مناسب في واقع الحياة 2-استخدام اللغة الإنجليزية بشكل فعال لأغراض الدراسة عبر المناهج الدراسية. 3-لتطوير ودمج استخدام المهارات اللغوية، أي الاستماع والتحدث. 4-تنمية الاهتمام بالأدب وتقديره. 5-مراجعة وتعزيز الهياكل التي تم تعلمها بالفعل. 6-الترجمة بين الفرنسية والإنجليزية إلى العربية والعكس.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	أ .الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للأساسيات التالية: أ .1سيطور الطلاب فهمًا أساسيًا للذاكرة الافتراضية بما في ذلك خوارزميات ترحيل الطلب والنسخ عند الكتابة واستبدال الصفحات. A2.سيصبح المتعلمون على دراية بتقنيات إدارة التخزين المختلفة، مثل جدولة الأقراص وهياكل RAID، وتطبيقها في بيئات نظام التشغيل المختلفة
	A3.ستزود المقرر الطلاب باستراتيجيات حل المشكلات لإدارة الإجراءات والمأزق، مما يعزز قدرتهم على التعامل مع تحديات نظام التشغيل بفعالية ب .أهداف المهارات الخاصة بمسار نظام التشغيل: ب .1تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات المتقدمة في نظام التشغيل DESمع التركيز على الذاكرة الافتراضية وأنظمة التخزين الشامل وتنفيذ نظام الملفات. ب .2تمكين الطلاب من ابتكار حلول دقيقة وفعالة لقضايا نظام التشغيل المعقدة، مع التركيز بشكل خاص على الجمود، وإدارة الذاكرة، واستراتيجية التخزين .B3تعزيز فطنة الطلاب الهندسية وتوسيع فهمهم لتطبيقات نظام التشغيل، بما في ذلك مزامنة العمليات، وأمن نظام الملفات، وتقنيات تخصيص الذاكرة

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	غرامر) (1)أزمنة التسمية :الحاضر والماضي والمستقبل (، الأفعال المساعدة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	اللغة الإنجليزية اليومية)المواقف اليومية(	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	النحوي :(2)الأزمنة الحاضرة)الحاضر البسيط، الحاضر المستمر(تم الحصول	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	اللغة الإنجليزية اليومية)إجراء محادثة (	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	غرامر (3)الأزمنة الماضية)الماضي البسيط ، الماضي المستمر (	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية

الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	المفردات)الصفات الإيجابية والسلبية(	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		اللغة الإنجليزية اليومية)إبداء الرأي (	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	اللغة الإنجليزية اليومية)الطلبات والعروض المهذبة	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	اللغة الإنجليزية اليومية)الطلبات والعروض المهذبة	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	غرامر :(4)المشورة والالتزام والإذن	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	اللغة الإنجليزية اليومية)الطلبات والعروض المهذبة	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	غرامر :(5)الأشكال المستقبلية، الاحتمالات المستقبلية	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	المفردات :الفعل الجمل)الحرفية ، الاصطلاحية (	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	اللغة الإنجليزية كل يوم تقديم الاقتراحات	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي

الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4		في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي
-11تقييم المقرر التدريبية					
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك					
-12مصادر التعلم والتدريس					

الكتب المدرسية المطلوبة (BOO المناهج الدراسية إن وجدت(	تقدم جديد في أكسفورد /متوسط /طالب أجهزة مسح الكتب edition Fourth
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	

معالجة الإشارات الرقمية

.1اسم المقرر :معالجة الإشارات الرقمية	
.2رمز المقررDISP311 :	
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2	
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :	
.5نماذج الحضور المتاحة :غير متصل بالإنترنت، في الفصل	
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(	
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان	
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(	
الاسم - : البريد الإلكتروني- :	
-8اهداف المقرر	
أهداف المقرر:	.1تهدف دورة معالجة الإشارات الرقمية (DSP)إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية والمهارات العملية لتحليل الإشارات الرقمية ومعالجتها .مع التركيز على التقنيات والخوارزميات، تغطي المقرر التطبيقات في مجالات مثل الاتصالات السلكية واللاسلكية لمعالجة الصوت .يتعلم الطلاب تصميم المرشحات الرقمية، وتحليل الإشارات في مجالات التردد الزمني، واستخدام أدوات .DSPالهدف الشامل هو تزويد الطلاب بتطبيق المفاهيم بشكل فعال في حل مشاكل العالم الحقيقي والمساهمة في التكنولوجيا التقدم.
-9التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	A. الاهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لمعالجة الإشارات الرقمية مع الأساسيات التالية: A.1. فهم أساسيات أخذ عينات الإشارة. A.2. التعبير عن مفاهيم الإشارات والأنظمة المنفصلة وأنواعها المختلفة التي يتم استخدامها في مجموعة واسعة من التخصصات في الهندسة. A.3. تحديد خصائص النظام والإبلاغ عنها مثل السببية والاستقرار والخطية وثبات tiوما إلى ذلك A.4. تطبيق صيغ مجموع الالتفاف لتحديد ناتج نظام الوقت المنفصل A.5. فهم وحل إشارات الوقت المنفصلة في مجال التردد باستخدام سلسلة FOUوتحويلات فورييه، وتحويل فورييه السريع. A.6. فهم مفهوم z - transform وITSوتطوير القدرة على تحليل النظام في المجال .z A.7. فهم مفهوم تصميم المرشح الرقمي وتطوير القدرة على تصميم المرشح باستخدام طرق مختلفة ب .أهداف المهارات الخاصة بالمقرر
	B.1 تطوير أساس متين في المفاهيم الأساسية لمعالجة الإشارات، بما في ذلك تحليل نطاق الوقت والتردد، وأخذ العينات، والتكميم. B.2 اكتساب القدرة على تصميم وتحليل وتنفيذ خوارزمية معالجة الإشارات الرقمية لتطبيقات مثل الترشيح والتعديل والتحليل الطيفي B.3 تعزيز المهارات الرياضية، لا سيما في مجالات مثل الجبر الخطي، وحساب التفاضل والتكامل، والتحليل المعقد، والتي تعتبر أساسية لـ .DSP B.4 تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي لتحليل ومعالجة تطبيقات معالجة إشارات التحدي. B.5 اكتساب الكفاءة في لغات البرمجة الشائعة الاستخدام في DSP، مثل MATL Python، أو C/C++، لتنفيذ ومحاكاة خوارزميات .DSP B.6 تعلم تصميم الفلاتر الرقمية وتحليلها، بما في ذلك فهم أنواع الفلاتر المختلفة المميزة وتطبيقاتها في معالجة الإشارات. B.7. فهم تمثيل نطاق التردد للإشارات والأنظمة، بما في ذلك تحويل فورييه، وتحويل فورييه المنفصل (DFT)، وتحويل فورييه السريع .(FFT) B.8. تطبيق مهارات مزود خدمة التوصيل على المشاكل الهندسية في العالم الحقيقي، مثل معالجة الصوت والصورة، والاتصالات، ومعالجة الإشارات الطبية الحيوية، وأنظمة التحكم. B.9. اكتساب فهم لاعتبارات الأجهزة والقيود في تنفيذ الخوارزميات، بما في ذلك معرفة معالجات الإشارات الرقمية (DSPs)وغيرها من المنصات الصلبة.

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	.4طريقة التقييم.

الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	المفاهيم الأساسية للإشارات والأنظمة المنفصلة المقدمة	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	أخذ عينات من إشارات الوقت المستمر :نظرية أخذ العينات، التسمية المستعارة، نيكويست معدل.	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	أنواع إشارات الوقت المنفصلة والعمليات على إشارات الوقت المنفصلة.	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	أنواع وخصائص نظام الوقت المنفصل.	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	تقييم الاستجابة الاندفاعية لنظام الوقت المنفصل	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	الوقت المنفصل لف النظام)الطريقة الرسومية، طريقة الجدول، الطريقة الرياضية(	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		امتحان منتصف الفصل الدراسي	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	مدخل إلى سلسلة فورييه وخصائصها	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	مقدمة في تحويل فورييه المنفصل وخصائصه	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	FFT fast Fourier transform	في الفصل.	الواجبات المنزلية أسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	مقدمة في تحويل Z وخصائصه.	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	أعمدة وأصفار المستوى Z	في الفصل.	المسابقة الثانية

الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	التحليل والتصميم الرقمي لمرشح FIR	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل وتصميم مرشح IIR الرقمي -مرشحات باتروورث التناظرية	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	تحليل وتصميم مرشح IIR الرقمي -مرشحات Cheby - Chev التناظرية	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

-12تقييم المقرر التدريبية

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك

-13مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	معالجة الإشارات الرقمية :المبادئ، الخوارزميات، مؤلف التطبيقات : جون ج .برواكيس وديمتريس ج .مانولاكيس الناشر :بيرسون للنشر السنة2017 :
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي • Scie|||UNTRANSLATED_CONTENT_START||| nce direct|||UNTRANSLATED_CONTENT_END||| • إي إي.
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	ملخص لعناوين URLالمهمة المتعلقة بهذا الكتاب: • تصميم الأشارة الرقمية ,تصميم الصوت أو الصورة أو الفيديو لخلق الإثارات المختلفة ,دي أس بي • DSPRelated

.1اسم المقرر :معمارية الحاسوب2

.2رمز المقررCOAR312 :

.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2025-2026\2

.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :

.5نماذج الحضور المتاحة :، في الفصل

-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان

.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - :
البريد الإلكتروني- :

-8اهداف المقرر

أهداف المقرر:	1- نظرة عامة على معالجة المتجه والصفيف. 2- تدريس الحساب الحاسوبي. 3- تعلم تنظيم أجهزة المدخلات والمخرجات. 4- تعلم تنظيم الذاكرة. 5- تعليم الطالب معالجات متعددة

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	أ -الاهداف المعرفية. A1.يكتسب الطالب المعرفة بالمفاهيم الأساسية لهندسة الكمبيوتر. أ .2تعريف الطالب بالتقنيات المستخدمة في هندسة الحاسب الآلي وخصائصها ودورها في حل المشكلات العملية. أ 3يدرس الطلاب الأساليب المستخدمة في تدريس هندسة الكمبيوتر في حل المشكلات .a4. يدرس الطلاب كيفية استخدام هندسة الكمبيوتر والعثور على نقاط القوة والضعف. ب .أهداف المهارات الخاصة بالمقرر. B1.القدرة على التعامل مع الكمبيوتر والمعالج بدقة ومن مستويات منخفضة .ب .2القدرة على الوصول إلى محتويات جميع أنواع الذاكرة المستخدمة في الكمبيوتر. ب .3يجمع بين مكونات الكمبيوتر والربط البيني ويقترح الحل المناسب لتحقيق أهداف التكلفة والأداء.

-10بنية المقرر

هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	معالجة المتجهات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	معالجات الصفيف	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	العمليات الحسابية الحاسوبية	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	Introduction	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	الجمع والطرح	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	خوارزميات الضرب	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		خوارزميات القسمة	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	جيغافلوب) ,الحاسوب (وحدة قياس مساوية لمليارد وحدة في الثانية)تستعمل لتقدير سرعة العمل(	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	وحدة حسابية عشرية	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	حسابيات	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة خلال محاضرة ,وعظ ,درس
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	إدخال-إخراج ,البيانات المدخلة في جهاز الكمبيوتر أو تلقيها من جهاز كمبيوتر آخر	في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	الأجهزة الطرفية	في الفصل.	المسابقة الثانية

الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	إدخال-إخراج ,البيانات المدخلة في جهاز الكمبيوتر أو تلقيها من جهاز كمبيوتر آخر	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	نقل بيانات لا متزامن	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	جيم -أشكال النقل	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

تقييم المقرر التدريبية	
توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك	
مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المدرسية المطلوبة) منهاج BOO إن وجدت	•م .موريس مانو، - ISBN -3: 9780131755635 & ISBN 0131755633
المراجع الرئيسة) المصادر(	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي –

	• إي إي.
المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	المجلات العلمية والأبحاث الحديثة في هندسة الكمبيوتر الميدانية . http://www.freebookcentre.net/CompuScience/Free-Computer-Architecture-Books-Download.html

.1اسم المقرر :شبكات الكمبيوتر
.2رمز المقررCONE315 :
.3الفصل الدراسي /السنة :الفصل الدراسي 2026-2025\2
.4تاريخ إعداد الوصف1/10/2025 :
.5نماذج الحضور المتاحة :، في الفصل
-6عدد الساعات الدراسية)الكلي / (عدد الوحدات)الكلي(
ساعتان في الأسبوع 30 /ساعة دراسية في الفصل /وحدتان
.7اسم مسؤول المقرر) اذكر الكل، إذا كان أكثر من اسم واحد(
الاسم - :
البريد الإلكتروني- :
-8اهداف المقرر

المقرر الأهداف	الهدف من هذه المقرر هو تطوير فهم الأفكار الأساسية لشبكة الكمبيوتر وإنشاء بنية تحتية موثوقة وفعالة وآمنة تمكن من التواصل السلس مشاركة الموارد والتعاون في عالم اليوم المترابط.

-9التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لهندسة البرمجيات مع الأساسيات التالية: A.1. فهم نموذج OSIلمفاهيم الشبكة، وبروتوكول TCP/IP، والتوجيه، والتبديل، والشبكات الفرعية. A.2. تحليل بروتوكولات الشبكة :يجب أن يكون المتعلمون قادرين على تحليل وتقييم بروتوكولات الشبكة المختلفة، بما في ذلك وظائفها ومزاياها وقيودها. A.3. تحديد مشاكل الشبكة وتشخيص الأسباب الجذرية وتنفيذ الحلول المناسبة .التفكير النقدي والمهارات التحليلية أمران حاسمان في هذا الجانب. A.4. فهم طوبولوجيا الشبكة، ومخططات العنونة، والشبكات الفرعية، والشبكات المحلية الافتراضية، واعتبارات SECU. A.5. فهم أمن الشبكة، بما في ذلك التشفير والمصادقة وجدران الحماية الخاصة بالوصول وأنظمة الكشف عن/منع التسلل وأفضل الممارسات لتأمين الشبكة ضد التهديدات. A.6. فهم عوامل عرض النطاق الترددي، والكمون، والتوتر، وفقدان الحزمة .يتضمن ذلك تحديد اختناقات الأداء وتنفيذ استراتيجيات لتحسين كفاءة الشبكة. A.7. البقاء على اطلاع دائم بالتقنيات الناشئة :مع تطور التكنولوجيا، من المهم أن يظل الطلاب على اطلاع دائم بتقنيات الشبكات الناشئة مثل الشبكات المعرفة بالبرمجيات (SDN)، والمحاكاة الافتراضية لوظائف الشبكات (NFV)، وإنترنت الأشياء (IoT)، و الشبكات
	A. أهداف المهارات الخاصة بمسار شبكات الحاسب الآلي B.1. يتقن تكوين أجهزة الشبكة مثل أجهزة التوجيه والمفاتيح وجدران الحماية ونقاط ACC.ويشمل ذلك مهامًا مثل إعداد عناوين IPوتكوين بروتوكولات التوجيه وإنشاء شبكات محلية ظاهرية وتنفيذ سياسات الأمان. B.2. تطوير مهارات قوية لاستكشاف الأخطاء وإصلاحها لتشخيص وحل مشكلات الشبكة بكفاءة. B.3. القدرة على التقاط وتحليل حركة مرور الشبكة باستخدام أدوات التقاط الحزم مثل Wireshark. B.4. اكتساب المهارات في تنفيذ مختلف تدابير أمن الشبكات لحماية الوصول غير المصرح به وخروقات البيانات والتهديدات السيبرانية الأخرى. B.5. تصميم هياكل الشبكة التي تلبي متطلبات وقيود محددة .تتضمن Tتحديد طوبولوجيا الشبكة، واختيار مكونات الأجهزة والبرامج المناسبة، وتصميم مخططات عنوان IP، والنظر في متطلبات قابلية التوسع والتكرار. B.6. اكتساب المهارات في تصميم وتكوين وتأمين الشبكات اللاسلكية .وهذا يشمل فهم المعايير اللاسلكية، وتكوين نقاط الوصول، وتحسين تغطية قوة الإشارة، وتنفيذ آليات التشفير والمصادقة. B.7. تطوير وإدارة موارد الشبكة في البيئات الافتراضية والسحابية. B.8. تطوير المهارات في توثيق تكوينات الشبكة وإجراءاتها وسياساتها .يتضمن ذلك إنشاء مخططات الشبكة وكتابة الوثائق الفنية وإنشاء تقارير أداء الشبكة وأمانها. B.9. التعبير عن المفاهيم الفنية بوضوح والعمل بشكل تعاوني لحل مشاكل الشبكة المعقدة.
	ا .8.فهم خوارزميات Symmetric _key.

-10بنية المقرر

-11هيكل المقرر :الفصل الدراسي الثاني 2023-10-01

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	عنوان الوحدة/الوحدة أو الموضوع	طريقة التعليم	4.طريقة التقييم.
الأسبوع الأول	2 نظرياً	a1, b1	اصُول :قوَاعِد ; مَبَادِئ	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الثاني	2 نظرياً	a1, b1	الشبكات -مقدمة	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثالث	2 نظرياً	a1, b1	الطبقات المادية وطبقات ربط البيانات	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع	2 نظرياً	A2, B2, C2	معمارية الشبكة إجمالي التقدير التراكمي	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الخامس	2 نظرياً	A2, B2, C2	بنية أجهزة الشبكة : الطوبولوجيا، مكائد	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع السادس	2 نظرياً	A2, B2, C2	مقدمة لأنواع الشبكات - الشبكات البصرية،	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع 7	2 نظرياً		شبكات استشعار لاسلكية	في الفصل.	الأنشطة الصفية والواجبات المنزلية
الأسبوع الثامن	2 نظرياً	A3، B3، C3	الطبقات المادية وطبقات ربط البيانات	في الفصل.	المسابقة الاولى
الأسبوع التاسع	2 نظرياً	A3، B3، C3	الطبقات :أساسيات اتصالات البيانات ووسائط الإرسال	في الفصل.	الأسئلة أثناء المحاضرة
الأسبوع العاشر	2 نظرياً	A3، B3، C3	معايير IEEE 802والشبكة المحلية تقنيات –إيثرنت، حلقة رمزية –أجهزة	في الفصل.	الواجبات المنزلية والأسئلة خلال محاضرة ,وعظ ,درس

			معالجة -مشاكل تصميم طبقة الشبكة -التوجيه الخوارزميات -خوارزميات التحكم في الازدحام - الربط الشبكي الداخلي		
الأسبوع الحادي عشر	2 نظرياً	A3، B3، C3		في الفصل.	منتصف المدة
الأسبوع الثاني عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	طبقة النقل	في الفصل.	المسابقة الثانية
الأسبوع الثالث عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	خدمات النقل -عناصر بروتوكولات النقل -نقل بسيط	في الفصل.	الأنشطة داخل الفصل
الأسبوع الرابع عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	البروتوكولات - UDP - TCP	في الفصل.	التنازل والعرض التقديمي
الأسبوع الخامس عشر	2 نظرياً	A4, B4, C4	|||UNTRANSLATED_CONTENT_START|||- Performance issues.|||UNTRANSLATED_CONTENT_END|||	في الفصل.	الانشطة داخل الفصل
الأسبوع السادس عشر	3ساعات		**الإمتحان النهائي**		الإمتحان النهائي

-12تقييم المقرر التدريبية

توزيع الدرجة من أصل 100حسب المهام المسندة للطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية أو الشهرية أو الكتابية اليومية والتقارير وما إلى ذلك

-13مصادر التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة BOO) المناهج الدراسية إن وجدت(	أندرو تانينباوم، "شبكات الكمبيوتر"، الكمثرى الإصدار الرابع .2جيمس ف .كوروس وكيث دبليو روس،" كومبو الشبكات :من أعلى إلى أسفل
المراجع الرئيسة) المصادر(	• نهج يضم الإنترنت"، الكمثرى التعليم، الطبعة الرابعة .2011
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها) المجلات العلمية، التقارير ..	البحث في محركات البحث المتخصصة في البحث العلمي مثل: • الباحث العلمي

المراجع الالكترونية ,مواقع الانترنيت....	1. Computer_Networking_A_Top - Down_Approach, James F. Kurose University of Massachusetts, Amhe Keith W. Ross Polytechnic Institute of NYU 2. شبكات الكمبيوتر :دليل المبتدئين إتقان شبكات الكمبيوتر و OSI Moسلسلة شبكات الكمبيوتر الكتاب (1) 3. شبكات الكمبيوتر الخامسة بقلم أندرو س .تانينبا)طبعة الاقتصاد الدولي (غلاف عادي –يناير 2010 4. https :// www.netacad.com/ 5. https://earthlink.iepn.iq/admin

الحوسبة الناعمة 1

37.اسم المقرر: الحوسبة الناعمة I
38.رمز المقرر: CR- CE431
39.الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
40.تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
41.نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
42.عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
43.اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
44.أهداف المقرر

1. تتمثل أهداف هذا المقرر في: 2. دراسة المفاهيم والخوارزميات المتعلقة بالحوسبة التطورية (الخوارزمية الجينية والبرمجة الجينية) والمنطق الضبابي. 3. تطبيق الخوارزميات الجينية لتقديم حلول لمشكلات العالم الحقيقي. 4. تحديد نظريات المجموعات الواضحة والضبابية. 5. تقديم الأنظمة الضبابية وتطبيقاتها. 6. تطبيق القواعد الضبابية في عملية تصميم الأنظمة الضبابية المختلفة. 7. وصف تقنيات الحوسبة الناعمة وأدوارها في بناء الآلات الذكية.	أهداف المقرر

45.استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للحوسبة الناعمة وفق الأسس الآتية: A.1. التعرف على تقنيات الحوسبة الناعمة وتطبيقاتها. A.2. تحليل البنى المختلفة للشبكات العصبية. A.3. فهم تقنيات ترميز الكروموسومات والاختيار. A.4. فهم مفاهيم الخوارزمية الجينية وتطبيقاتها. A.5. تحليل الخوارزميات الجينية وتطبيقاتها. A.6. تعريف الأنظمة الضبابية. A.7. تحديد تقنية الحوسبة الناعمة المناسبة واختيارها لحل المشكلة، وبناء الحل وتنفيذه باستخدا الحوسبة الناعمة. ب. الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر B.1 زيادة المهارات المعرفية للطلبة في مجال الحوسبة الناعمة. B.2 اكتساب الطلبة مهارات تصميم أنظمة الحوسبة الناعمة المتخصصة. B.3 تحديد معايير الجودة والتطبيقات المستخدمة لهذا الغرض. B.4 تمكين الطلبة من إيجاد الحلول المثلى والصحيحة للمشكلات الواقعية المعقدة. B.5 تطوير الحس الهندسي والفكري وتوسيع مفاهيم الطلبة حول استخدام تقنيات الحاسوب في مهام الحوسبة الناعمة. B.6 تصميم مشروعات الحوسبة الناعمة والبحث فيها وكتابة التقارير والمقترحات لمعالجة احتياجات مجتمعية محددة.	الاستراتيجية
46. بنية المقرر	
بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023	

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في الحوسبة الناعمة	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	استكشاف مفاهيم الشبكات العصبية والخوارزميات الجينية والمنطق الضبابي	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الخلايا العصبية الحيوية والاصطناعية، وتصنيفات الشبكات العصبية الاصطناعية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	أنواع دوال التنشيط في الشبكات العصبية وحساب استجابة الخلية العصبية	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	خوارزميات تعلم الشبكات العصبية وحدود القرار	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	قواعد التعلم الهيبية والبرسيبترون ودلتا	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الشبكة العصبية ذات الانتشار العكسي		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	شبكة هوبفيلد	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	شبكة الذاكرة الترابطية ثنائية الاتجاه (BAM)	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**

واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	شبكة أدالاين العصبية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان شهري	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	شبكة كوهونن	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الشبكة ذاتية التنظيم، ونظرية الرنين التكيفي (ART)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	المناهج الهجينة (الشبكات العصبية، والمنطق الضبابي، ومجموعات الخوارزميات الجينية)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	عروض تقديمية	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

47.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

48.مصادر التعلم والتدريس

ج. فودور ور. فولر (محرران)، «التطورات في الحوسبة الناعمة والروبوتات الذكية والسيطرة»، سبرينغر، 2014.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
ف. أ. كاري وس. و. سيلفا، «الحوسبة الناعمة وتصميم الأنظمة الذكيا	المراجع الرئيسة (المصادر)

النظرية والأدوات والتطبيقات»، الطبعة الأولى، أديسون-ويسلي، 004(	
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: برمجة الإنترنت
2. رمز المقرر: CR- CE442
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلبة من تعلم تقنيات برمجة الشبكة العالمية. ويركز على بناء تطبيقات ويب قوية من جهة العميل تكون مفيدة في الهندسة والتخصصات الأخرى. وسيتعلم الط سريعاً البرمجة بلغتي HTML وJavaScript لإنشاء تطبيقات ويب تفاعلية وديناميكية وسهلة الاستخدام تحل مشكلات واقعية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية: A1. تمكين الطالب من اكتساب المفاهيم النظرية والأساسية للإنترنت والشبكة العالمية (WWW وفهمها. A2. تمكين الطالب من اكتساب المعرفة بتقنيات تطوير الويب. A3. تمكين الطالب من اكتساب مهارات عملية في تطوير مواقع ويب فعالة وكفؤة وسهلة الاستخدام لأغراض مختلفة.

A4. تمكين الطالب من بناء صفحات ويب ثابتة باستخدام لغة HTML.

A5. تمكين الطالب من بناء صفحات ويب ديناميكية تفاعلية باستخدام لغة JavaScript.

ب. أهداف المهارات الخاصة بالمقرر.

B1. يكتسب الطالب مهارات تصميم الويب.

B2. يكتسب الطالب مهارات تطوير مواقع الويب.

B3. يكتسب الطالب مهارات كتابة النصوص البرمجية وتحريرها، واكتشاف الأخطاء وتصحيح

ج. الأهداف الوجدانية والقيمية

C1. تطوير مهارات التفكير والتصميم لدى الطالب لإنشاء مواقع ويب عالية المستوى.

C2. بناء ثقة الطلبة في استخدام برمجة الويب لحل المشكلات العملية.

C3. تشجيع الطلبة على التعاون والعمل الجماعي.

C4. تشجيع الطلبة على الابتكار من خلال المنافسة.

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى الإنترنت والشبكة العالمية وبرمجة جهة العميل وجهة الخادم.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	وسوم HTML، والعناوين الرئيسة والفرعية، وجسم الصفحة، والفقرات، وفواصل الأسطر، والخطوط، والوسوم المادية والمنطقية، والروابط التشعبية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	خلفيات HTML وألوانها وصورها	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	قوائم HTML	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	جداول HTML	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	نماذج HTML	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الشرائط المتحركة والوسائط المتعددة في HTML		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى JavaScript: تضمين JavaScript في HTML، وأساسيات JavaScript: مربع التنبيه، ومربع الإدخال، والمتغيرات، والمعاملات، والعبارات الشرطية (if وif-else وswitch-case والمعامل الشرطي (? :)).	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	أساسيات JavaScript: عبارات التكرار (while وdo/while وfor وfor/in)، وعبارات	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**

		break وcontinue، والتسميات.			
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	مصفوفات JavaScript (أحادية وثنائية الأبعاد)	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	دوال JavaScript	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	أحداث JavaScript ومعالجات الأحداث	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	كائنات JavaScript (الكائنات التي يعرّفها المستخدم، والكائنات المضمنة، ونموذج كائن المستند DOM، وكائن الصورة)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	التحقق من صحة نماذج JavaScript	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

«الإنترنت والشبكة العالمية: كيفية البرمجة»، الطبعة الخامسة، بول دي وهارفي ديتل وآبي ديتل، بيرسون للتعليم، 2012.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
• «بداية HTML وXHTML وCSS وJavaScript»، جون دوكي	المراجع الرئيسة (المصادر)

وايلي للنشر، 2010. • «تصميم الويب: المرجع الكامل»، الطبعة الثانية، توماس باول، ماكغرو-هيل، 2002.	
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
• «الدورة التدريبية الكاملة لبرمجة الإنترنت والشبكة العالمية»، هاري ديتل وبول ج. ديتل وتوم نيتو، برنتيس هول، 2000. • موقع W3Schools: https://www.w3schools.com/ • موقع Codecademy: https://www.codecademy.com/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

الأنظمة المضمنة

1. اسم المقرر: الأنظمة المضمنة	
2. رمز المقرر: CR- CE433	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
1. فهم البنية الأساسية للأنظمة المضمنة ومكوناتها. 2. تعلم مبادئ تصميم البرمجيات المضمنة وتطويرها. 3. اكتساب الكفاءة في برمجة المتحكمات الدقيقة والمعالجات الدقيقة. 4. استكشاف تقنيات ربط المستشعرات والمشغلات والأجهزة الطرفية الأخرى. 5. فهم أنظمة التشغيل ذات الزمن الحقيقي (RTOS) وتطبيقاتها في الأنظمة المضمنة. 6. اكتساب خبرة عملية في تصميم مشروعات الأنظمة المضمنة وتنفيذها. 7. استكشاف موضوعات متقدمة مثل الاتصالات اللاسلكية، وتكامل إنترنت الأشياء، وأمن الأنظ المضمنة.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لهندسة البرمجيات وفق الأسس الآتية:	الاستراتيجية

A.1. فهم أساسيات الأنظمة المضمنة. A.2. التعبير عن مفاهيم الأنظمة المضمنة وأنواعها المختلفة التي يمكن استخدامها في مجالات هندسية متعددة. A.3. تحديد خصائص النظام والإبلاغ عنها، مثل السببية والاستقرارية والخطية والثبات الزمني وغيرها. A.4. تطبيق صيغة الالتفاف لتحديد خرج الأنظمة الزمنية. A.5. فهم إشارات الزمن التناظرية وتحليلها في المجال الترددي باستخدام متسلسلات فورييه وتحويلاته. A.6. فهم مفهوم تحليل المرشحات وتصميمها وأنواعها (FIR وIIR) وتطبيقاتها. A.7. فهم مفهوم تصميم مرشح FIR وتطوير القدرة على تصميم المرشحات باستخدام النوافذ المختلفة. A.8. فهم مفهوم تصميم مرشح IIR وتطوير القدرة على تصميم المرشحات باستخدام طرائق مختلفة.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة في الأنظمة المضمنة: تعريف بالمقرر	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تصميم الأنظمة المضمنة: مقدمة إلى Arduino، ومخططات الدوائر الأساسية؛ المعالجات الدقيقة والمتحكمات الدقيقة: التنظيم الأساسي، وناقل العنوان/البيانات، والذواكر، ومنافذ الإدخال والإخراج، وأنظمة التوقيت الفرعية، ومعالجة المقاطعات.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل	**داخل القاعة**	مجموعات التعليمات،	**A1،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

القاعة الدراسية	**الدراسية**	والسجلات والوصول إلى الذاكرة، والإدخال والإخراج الرقمي؛ تقنيات الربط البيني: منافذ الإدخال والإخراج الأساسية، والذواكر، وأجهزة دعم الواجهة، وCISC وRISC.	**B1، C1**	**نظريتان**	**الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	طرائق الاتصال: التسلسلي والمتوازي، والمخططات اللاسلكية الأساسية.	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تضمين عرض النبضة (PWM)، والمدخل التناظري	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	ناقل وحدة المعالجة المركزية، وبروتوكولات الاتصال (UART وSPI وI2C)	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	بنية النظام المضمن		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف المقرر	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الأجهزة الطرفية والمستشعرات	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الاتصال بالأجهزة الطرفية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف	**داخل القاعة**	خوارزميات الأنظمة	**A3،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

الفصل	الدراسية	المضمنة	B3، C3	نظريتان	الحادي عشر
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	أنظمة تشغيل الأنظمة المضمنة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تطبيقات الأنظمة المضمنة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	تطبيقات الأنظمة المضمنة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تطبيقات الأنظمة المضمنة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• مارلين وولف، «مبادئ تصميم أنظمة الحوسبة المضمنة»، الطبعة الرابعة، إلسفير للنشر، 2015، ISBN: 978-0-12-805387-4. • إليسيا وايت، «إنشاء الأنظمة المضمنة: أنماط التصميم للبرمجيات المتميزة»، منشورات أورايلي ميديا، 2011، ISBN: 978-1-449-30214-6.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل:	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)

• الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/ Embedded systems fundamentals	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

أنظمة الزمن الحقيقي

1. اسم المقرر: أنظمة الزمن الحقيقي	
2. رمز المقرر: CR-CE441	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
• ترسيخ فهم متين لمفاهيم أنظمة الزمن الحقيقي (RTS)، وتزويد الطلبة بمعرفة أساسية بمبادئ الحوسبة ذات الزمن الحقيقي وتطبيقاتها وأهميتها في مجالات مختلفة.	أهداف المقرر
• تمكين الطلبة من التعبير بدقة عن المتطلبات الخاصة لأنظمة الزمن الحقيقي وتعريفها، مع التركيز على الصلة الحاسمة بين المواصفات الوظيفية والتطوير الناجح لحلول RTS.	
• تطوير فهم التحديات والاعتبارات المتعلقة بربط أنظمة الزمن الحقيقي بالعالم الفيزيائي، وضمان استيعاب الطلبة للآثار العملية والقيود المرتبطة بالاتصالات الواقعية.	
• إكساب الطلبة مهارات تصميم أنظمة زمن حقيقي فعالة وكفؤة تشمل الجوانب المادية والبرمجية، مع التأكيد على أهمية الاعتمادية والاستجابة وقابلية التكيف في تصميم النظام.	
• توفير معرفة متعمقة بمكونات العتاد ذي الزمن الحقيقي ودورها في تحقيق أزمنة استجابة مثلى للإدخال والإخراج، مع التأكيد على واجهة العتاد والبرمجيات لتحقيق التكامل السلس.	
• دراسة مفاهيم متقدمة، مثل جدولة مهام الزمن الحقيقي، مع التأكيد على تكامل المكونات المادية والبرمجية لإنشاء أنظمة زمن حقيقي متماسكة وسريعة الاستجابة.	
• تعليم الطلبة منهجيات قياس أداء أنظمة الزمن الحقيقي وإكسابهم مهارات عملية في الاختبار والتحقق لضمان اعتمادية تطبيقات الزمن الحقيقي وصحتها. وعند نهاية المقرر ينبغي أن	

يكون الطلبة قادرين على تقييم أداء أنظمة الزمن الحقيقي وتحسينه في بيئات متنوعة.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
ب. أهداف المهارات الخاصة بمقرر أنظمة الزمن الحقيقي (RTS) توفر دراسة أنظمة الزمن الحقيقي (RTS) للطلبة مجموعة من المهارات القيّمة والأساسية في مجال هندسة الحاسوب، وتشمل: B.1. تصميم النظام: القدرة على تصميم أنظمة الزمن الحقيقي وبنائها مع مراعاة المكونات المادية والبرمجية وضمان استيفائها للمتطلبات المحددة. B.2. تحليل المتطلبات: الكفاءة في تعريف متطلبات أنظمة الزمن الحقيقي وتحليلها وتحويلها إلى مواصفات وظيفية توجه عملية التطوير. B.3. تكامل العتاد: مهارات دمج المكونات المادية لتحقيق الأداء والاستجابة والاعتمادية المثلى في أنظمة الزمن الحقيقي. B.4. تطوير البرمجيات: الكفاءة في تطوير برمجيات الزمن الحقيقي، بما يشمل كتابة شفرة تلتزم بقيود زمنية صارمة وتلبي احتياجات التطبيقات الواقعية. B.5. جدولة المهام: فهم خوارزميات جدولة مهام الزمن الحقيقي وتطبيقها بما يضمن تخصيص الموارد بكفاءة للوفاء بالمواعيد النهائية والمحافظة على استجابة النظام. B.6. قياس الأداء: القدرة على قياس أداء أنظمة الزمن الحقيقي وتحليله باستخدام مقاييس مثل زمن الاستجابة والإنتاجية والاعتمادية. B.7. الاختبار والتحقق: الكفاءة في اختبار أنظمة الزمن الحقيقي والتحقق منها لضمان صحتها واعتماديتها والتزامها بالمواصفات، باستخدام منهجيات اختبار مختلفة.	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى أنظمة الزمن الحقيقي (RTS)	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مفاهيم أنظمة الزمن الحقيقي	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تعريف المتطلبات والمواصفات الوظيفية لأنظمة الزمن الحقيقي	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الاتصال الفيزيائي بالعالم الحقيقي	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان شهري	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تصميم أنظمة الزمن الحقيقي	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	عتاد أنظمة الزمن الحقيقي		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	منتصف الفصل	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	زمن استجابة الإدخال/الإخراج	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	برمجيات أنظمة الزمن الحقيقي	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	جدولة مهام الزمن الحقيقي	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**

الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان شهري	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تكامل العتاد والبرمجيات في أنظمة الزمن الحقيقي	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	مقاييس أداء أنظمة الزمن الحقيقي	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الاختبار والتحقق	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

لابالنت، ب. أ.، وأوفاسكا، س. ج.، «تصميم أنظمة الزمن الحقيقي وتحليلها: أدوات للممارس»، الطبعة الرابعة، وايلي، هوبوكين (2011).	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
ليو، جين و. س.، «أنظمة الزمن الحقيقي»، بيرسون للتعليم - الهند، 2006. https://www.amazon.com/Real-Time-Systems-Jane-W-Liu/dp/0130996513https://www.amazon.com/Real-	المراجع الرئيسة (المصادر)

Time-Systems-Jane-W-Liu/dp/0130996513	
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

المعالجة المتوازية

1. اسم المقرر: المعالجة المتوازية	
2. رمز المقرر: CR- CE432	
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الأول \ 2025-2026	
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1	
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة	
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)	
الاسم: - البريد الإلكتروني: -	
8. أهداف المقرر	
هذا مقرر على مستوى الدراسات العليا في الحوسبة المتوازية، يهدف إلى تعريف الطلبة بالمفاهيم والتقنيات والأدوات الأساسية للحوسبة المتوازية. وتمكّن المشاركة في هذا المقرر الطلبة من استخدام الحوسبة المتوازية بصورة أفضل في مجالات التطبيق، وتعدّهم لدراسة مقررات متقدمة في مجالات أكثر تخصصاً في الحوسبة المتوازية.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية A1. فهم تطور الحوسبة عالية الأداء (HPC) في ضوء القوانين والمفهوم المعاصر الذي يتضمن تنقل البيانات والأجهزة المادية والوكلاء البرمجيين. A2. فهم الخوارزميات المتوازية والموزعة وتقديرها وتطبيقها في حل المشكلات. A3. تقييم تأثير طوبولوجيا الشبكة في صياغة الخوارزميات المتوازية/الموزعة وحركة المرور وأدائها. A4. اكتساب خبرة عملية في تقنيات البرمجة المتوازية والموزعة القائمة على الوكلاء	الاستراتيجية

والإنترنت. A5. إتقان مهارات قياس أداء البرامج المتوازية والموزعة. ب. أهداف المهارات الخاصة بمقرر المعالجة المتوازية B1. وصف البنى المتوازية المختلفة وشبكات الربط البيني ونماذج البرمجة. B2. تطوير خوارزمية متوازية فعالة لحل مشكلة معينة. B3. تحليل أداء أنظمة الحوسبة المتوازية الحديثة وقياسه. B4. تطوير خوارزميات متوازية فعالة للفرز والرسوم البيانية.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة، والبنى المتوازية	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تصميم الخوارزميات المتوازية.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	البرمجة بالذاكرة المشتركة	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	برمجة تمرير الرسائل	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية	**داخل القاعة**	دمج MPI وOpenMP،	**A2،**	**ساعتان**	**الأسبوع**

وواجبات منزلية	**الدراسية**	وتصحيح أخطاء برامج MPI	**B2، C2**	**نظريتان**	**الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	خوارزمية فلويد	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تحليل الأداء		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف المقرر	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	ضرب المصفوفة في المتجه	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	ضرب المصفوفات، وطرائق الفروق المحدودة	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	الفرز	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	البحث التوافقي،	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	الفرز في الذاكرة الخارجية	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	البنى غير المتجانسة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	موازنة الأحمال	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

جون هينيسي وديفيد باترسون، «معمارية الحاسوب: منهج كمي»، دار مورغان كوفمان للنشر.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
«البرمجة المتوازية بلغة C باستخدام MPI وOpenMP»، م. ج. كوين، ماكغرو-هيل للعلوم/الهندسة/الرياضيات، الطبعة الأولى، 2003، ISBN: 0072822562.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

السنة الرابعة/ الفصل الدراسي الثاني

الحوسبة الناعمة 2

1. اسم المقرر: الحوسبة الناعمة II
2. رمز المقرر: CR- CE434
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

1. تتمثل أهداف هذا المقرر في: 2. دراسة المفاهيم والخوارزميات المتعلقة بالحوسبة التطورية (الخوارزمية الجينية والبرمجة الجينية) والمنطق الضبابي. 3. تطبيق الخوارزميات الجينية لتقديم حلول لمشكلات العالم الحقيقي. 4. تحديد نظريات المجموعات الواضحة والضبابية. 5. تقديم الأنظمة الضبابية وتطبيقاتها. 6. تطبيق القواعد الضبابية في عملية تصميم الأنظمة الضبابية المختلفة. 7. وصف تقنيات الحوسبة الناعمة وأدوارها في بناء الآلات الذكية.	أهداف المقرر

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ- الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية للحوسبة الناعمة وفق الأسس الآتية: A.1. التعرف على تقنيات الحوسبة الناعمة وتطبيقاتها. A.2. تحليل البنى المختلفة للشبكات العصبية. A.3. فهم تقنيات ترميز الكروموسومات والاختيار. A.4. فهم مفاهيم الخوارزمية الجينية وتطبيقاتها. A.5. تحليل الخوارزميات الجينية وتطبيقاتها. A.6. تعريف الأنظمة الضبابية. A.7. تحديد تقنية الحوسبة الناعمة المناسبة واختيارها لحل المشكلة، وبناء الحل وتنفيذه باستخدام الحوسبة الناعمة. ب. الأهداف المهارية الخاصة بالمقرر B.1 زيادة المهارات المعرفية للطلبة في مجال الحوسبة الناعمة. B.2 اكتساب الطلبة مهارات تصميم أنظمة الحوسبة الناعمة المتخصصة. B.3 تحديد معايير الجودة والتطبيقات المستخدمة لهذا الغرض. B.4 تمكين الطلبة من إيجاد الحلول المثلى والصحيحة للمشكلات الواقعية المعقدة. B.5 تطوير الحس الهندسي والفكري وتوسيع مفاهيم الطلبة حول استخدام تقنيات الحاسوب في مهام الحوسبة الناعمة. B.6 تصميم مشروعات الحوسبة الناعمة والبحث فيها وكتابة التقارير والمقترحات لمعالجة احتياجات مجتمعية محددة.	الاستراتيجية
10. بنية المقرر	
بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023	

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	التعرف على تقنيات الحوسبة الناعمة وتطبيقاتها	A1، B1، C1	ساعتان نظريتان	الأسبوع الأول
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	التعرف على تقنيات الحوسبة الناعمة وتطبيقاتها	A1، B1، C1	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثاني
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	تقنيات ترميز الكروموسومات والاختيار	A1، B1، C1	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثالث
أنشطة داخل القاعة الدراسية	داخل القاعة الدراسية	معاملات الخوارزمية الجينية وأنواعها	A2، B2، C2	ساعتان نظريتان	الأسبوع الرابع
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	أمثلة تطبيقية باستخدام الخوارزمية الجينية	A2، B2، C2	ساعتان نظريتان	الأسبوع الخامس
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	البرمجة الجينية	A2، B2، C2	ساعتان نظريتان	الأسبوع السادس
أنشطة صفية وواجبات منزلية	داخل القاعة الدراسية	مفاهيم المنطق الضبابي		ساعتان نظريتان	الأسبوع السابع
اختبار قصير 1	داخل القاعة الدراسية	إنشاء المنطق الضبابي	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع الثامن
أسئلة أثناء المحاضرة	داخل القاعة الدراسية	العناصر الأساسية للنظام الضبابي	A3، B3، C3	ساعتان نظريتان	الأسبوع التاسع

واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**مجال الخطاب، وتعريفات المجموعات الواضحة والضبابية**	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	**امتحان شهري**	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	**أنواع دوال الانتماء الضبابية**	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	**العلاقات الضبابية**	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	• **الإسقاطات والتحليلات الضبابية القواعد والخوارزمية الضبابية**	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	**عروض تقديمية**	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

ج. فودور ور. فولر (محرران)، «التطورات في الحوسبة الناعمة والروبوتات الذكية والسيطرة»، سبرينغر، 2014.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)

المراجع الرئيسة (المصادر)	ف. أ. كاري وس. و. سيلفا، «الحوسبة الناعمة وتصميم الأنظمة الذكية: النظرية والأدوات والتطبيقات»، الطبعة الأولى، أديسون-ويسلي، 2004.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)	البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.
المراجع الإلكترونية ومواقع الويب	

اللغة الإنجليزية

1. اسم المقرر: اللغة الإنجليزية
2. رمز المقرر: UR449
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

• الشرح والتوضيح من خلال المحاضرات. • عرض المواد العلمية باستخدام أجهزة العرض: عارضات البيانات، والسبورات التفاعلية، والشاشات المزودة بمكبرات الصوت. • تشجيع التعلم الذاتي من خلال الواجبات المنزلية والمشروعات المصغرة المدمجة في المحاضرات.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الأهداف المعرفية: A1- تعريف الطلبة بقواعد اللغة الإنجليزية. A2- تمكين الطلبة من فهم كيفية التفاعل مع الناطقين باللغة الإنجليزية. A3- ترسيخ إدراك أهمية اللغة الإنجليزية بوصفها لغة عالمية لدى الطلبة. الأهداف الوجدانية والقيمية: B1- تشجيع الطلبة على تعلم مفردات اللغة الإنجليزية وقواعدها.	الاستراتيجية

B2- تطوير مهارات التواصل الشفهي لدى الطلبة. B3- اكتساب المهارات المطلوبة لخطط ما بعد التخرج والدراسات المتقدمة. الأهداف المهارية: C1- الاستماع إلى الناطقين باللغة الإنجليزية وبذل جهود مستمرة للتحدث من أجل التطور اللغوي. C2- إعداد الطلبة بفهم واسع لقواعد اللغة الإنجليزية ليتمكن الخريجون من توظيف هذه المعرفة في مجالات تخصصهم. C3- اكتساب المعرفة باللغة الإنجليزية وفهمها، مع القدرة على كتابة البحوث بها.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المضارع التام	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	البسيط والمستمر	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المبني للمجهول والظروف	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تعبيرات الزمن	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	اللغة الإنجليزية المحكية	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الفعل + ing	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	الفعل + المصدر		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	الصفة + المصدر	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	اللغة الإنجليزية المحكية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	الجمل الشرطية	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	الشرط من النوع الثاني	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	الشرط من النوع الثالث	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	Might have done (ربما كان قد فعل)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	Could have done (كان من الممكن أن يفعل)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف المقرر	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

					عشر
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتاب المنهجي: Headway، المستوى المتوسط، الطبعة الرابعة؛ ليز وجون سورز؛ أكسفورد.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
ps://elt.oup.com/student/headway/int/?cc=global&selLanguage=en	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: إدارة المشروعات
2. رمز المقرر: CE436
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تطوير فهم الأفكار الأساسية لإدارة المشروعات التي يواجهها الطالب في الهندسة. ويركز على طرائق فهم بدء المشروع ودورة حياته، إلى جانب أساسيات تقنيات تخطيط المشروعات، مثل مخطط الأعمدة، وطريقة المسار الحرج (CPM)، وشبكات المشروع. كما يتعلم الطلبة تقنية تقييم البرامج ومراجعتها (PERT)، وعلاقة الزمن بالكلفة في إدارة المشروعات (ضغط مدة المشروع)، وهي مفاهيم مفيدة لفهم المشروعات الهندسية المختلفة. ويهدف المقرر أيضاً إلى تعليم الطالب الهندسي التنبؤ بالتدفق النقدي، ومسألة البرمجة الخطية، وإدارة أصحاب المصلحة في المشروع، وضبط جودة المشروع وضمانها. وأخيراً يتعلم الطالب مفهوم استخدام برنامج MS Project لتصميم مشروعات واقعية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لإدارة المشروعات وفق الأسس الآتية: A.1. فهم أساسيات إدارة المشروعات وأهميتها في تحقيق أهداف المؤسسة وغاياتها. A.2. تطوير المهارات في بدء المشروع وتخطيطه.

A.3. اكتساب المعرفة بتخطيط المشروعات. A.4. فهم تقنيات التخطيط الشبكي (A.O.N وA.O.A) وتطبيقها. A.5. تطبيق تقنيات تخطيط المشروعات، مثل مخطط الأعمدة وCPM وشبكات المشروع. A.6. التعبير عن مفاهيم علاقة الزمن بالكلفة في إدارة المشروعات (ضغط مدة المشروع). A.7. فهم مفهوم التنبؤ بالتدفق النقدي. A.8. فهم مفهوم مسألة البرمجة الخطية. A.9. التعبير عن مفاهيم إدارة أصحاب المصلحة في المشروع وضبط جودة المشروع. A.10. اكتساب خبرة عملية في تطوير المشروعات وإدارتها باستخدام برنامج MS Project.	

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مقدمة إلى إدارة المشروعات (PM)	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	منهجيات المشروع وعملياته	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تخطيط المشروع	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تخطيط المشروع:	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	هيكل تجزئة العمل (WBS)	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	تطوير الجدول الزمني للمشروع: إدارة المسار الحرج (CPM)	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	مخططات شبكات المشروع:		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	A.O.N وA.O.A	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	مخططات الأعمدة وتقنية تقييم البرامج	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	ومراجعتها (PERT)	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف المقرر	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	علاقة الزمن بالكلفة	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	في إدارة المشروعات (ضغط مدة المشروع)	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	التنبؤ بالتدفق النقدي	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	مسألة البرمجة الخطية	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**

					عشر
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• «إدارة مشروعات تقنية المعلومات»، جاك ت. مارشيوكا، وايلي، 2015. • «PMP بعمق: دراسة احتراف إدارة المشروعات»، الطبعة الثانية، ISBN: 159863996X. • «دليل دراسة احتراف إدارة المشروعات لامتحان PMP».	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: معالجة الوسائط المتعددة الرقمية
2. رمز المقرر: CE435
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

1. فهم المفاهيم الأساسية لبيانات الوسائط المتعددة وخصائصها. 2. تعلم مبادئ وتقنيات معالجة الصور الرقمية والفيديو والصوت والرسومات. 3. اكتساب الكفاءة في استخدام أدوات معالجة الوسائط المتعددة الرقمية ومكتبات البرمجيات. 4. استكشاف موضوعات متقدمة مثل ضغط الوسائط المتعددة واسترجاعها وتطبيقاتها. 5. تطوير المهارات العملية من خلال مشروعات وواجبات تطبيقية في معالجة الوسائط المتعددة الرقمية.	أهداف المقرر
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
أ. الأهداف المعرفية تشير الأهداف المعرفية في معالجة الوسائط المتعددة الرقمية إلى الأهداف المتعلقة بالجوانب الإدراكية لفهم محتوى الوسائط المتعددة وتحليله وتفسيره. وتهدف إلى تعزيز الإدراك البشري والعمليات المعرفية والتفاعل مع بيانات الوسائط المتعددة. وفيما يأتي بعض الأهداف المعرفية المرتبطة بمعالجة الوسائط المتعددة الرقمية:	الاستراتيجية

A.1 تعزيز الخبرة الإدراكية: تهدف معالجة الوسائط المتعددة الرقمية إلى تحسين الخبرة الإدراكية للمستخدمين من خلال تحسين جودة محتوى الوسائط المتعددة وواقعيته. ويشمل ذلك تقنيات مثل تحسين الصور، وتقليل الضوضاء، وتصحيح الألوان، والترشيح المكاني لجعل المحتوى أكثر جاذبية بصرياً وتشويقاً.

A.2 تسهيل الفهم والتفسير: يمكن لتقنيات معالجة الوسائط المتعددة أن تساعد في تسهيل فهم المحتوى المعقد وتفسيره. فعلى سبيل المثال، تساعد تقنيات تجزئة الصور والتعرف على الكائنات وفهم المشاهد في استخراج معلومات ذات معنى من الصور ومقاطع الفيديو، مما يسهل على المستخدمين استيعاب المحتوى.

A.3 دعم إدارة العبء المعرفي: يمكن لتقنيات معالجة الوسائط المتعددة الفعالة أن تساعد في إدارة العبء المعرفي من خلال عرض المعلومات بطريقة سهلة المعالجة والفهم. فمثلاً، تقلل تقنيات ضغط الوسائط المتعددة حجم الملفات دون فقد كبير في الجودة، مما يسهل على المستخدمين الوصول إلى المحتوى ومعالجته بكفاءة.

A.4 تحسين التعلم والاحتفاظ بالمعلومات: يمكن لمعالجة الوسائط المتعددة أن تعزز التعلم والاحتفاظ بالمعلومات من خلال تقديم المعلومات بأنماط متعددة، مثل النص والصور والصوت والفيديو. وهذا يسهل الفهم والاحتفاظ في الذاكرة مقارنة بطرائق التعلم التقليدية القائمة على النص. فعلى سبيل المثال، تستخدم العروض التقديمية والفيديوهات التعليمية تقنيات معالجة الوسائط المتعددة لتقديم خبرات تعلم جذابة وتفاعلية.

A.5 تمكين التفاعل متعدد الأنماط: تتيح معالجة الوسائط المتعددة الرقمية تفاعلاً متعدد الأنماط، يسمح للمستخدمين بالتفاعل مع المحتوى باستخدام الإيماءات والأوامر الصوتية ومدخلات اللمس. وهذا يعزز اندماج المستخدم وتفاعله مع تطبيقات وأنظمة الوسائط المتعددة، ويوفر تجربة أكثر غمراً وسهولة.

A.6 دعم الإتاحة المعرفية: يمكن استخدام تقنيات معالجة الوسائط المتعددة لدعم الإتاحة المعرفية من خلال تكييف المحتوى مع القدرات والتفضيلات المعرفية المتنوعة للمستخدمين. ويشمل ذلك توفير تمثيلات بديلة، مثل الترجمات النصية والأوصاف الصوتية والتصورات المبسطة، لتلبية احتياجات المستخدمين المعرفية المختلفة.

A.7 تسهيل اتخاذ القرار: يمكن لتقنيات معالجة الوسائط المتعددة أن تساعد في اتخاذ القرار بتزويد المستخدمين بالمعلومات والرؤى ذات الصلة من بيانات الوسائط المتعددة. فمثلاً تساعد تقنيات تصور البيانات المستخدمين على تحليل مجموعات البيانات الكبيرة وتفسيرها من خلال تمثيلات بصرية تفاعلية، مما يسهل اتخاذ قرارات مستنيرة في مجالات مثل الأعمال والرعاية الصحية والبحث العلمي.

A.8 تعزيز الإبداع والتعبير: تنمي معالجة الوسائط المتعددة الرقمية الإبداع والتعبير من خلال تزويد المستخدمين بالأدوات والتقنيات اللازمة لمعالجة المحتوى وتحويله بطرائق مبتكرة. ويشمل ذلك تطبيقات إبداعية، مثل الفن الرقمي وتحرير الصور والفيديو والسرد متعدد

الوسائط، التي تمكّن المستخدمين من التعبير عن أنفسهم بصورة إبداعية.

ب. أهداف المهارات الخاصة بمقرر معالجة الوسائط المتعددة الرقمية

في المقرر الذي يركز على معالجة الوسائط المتعددة الرقمية، تُصمم الأهداف المهارية لتزويد الطلبة بالمعرفة والكفاءات اللازمة للعمل بفاعلية مع بيانات الوسائط المتعددة، ومعالجة أنواع الوسائط المختلفة، وتطبيق تقنيات المعالجة الرقمية لتحسين المحتوى وتحليله. وفيما يأتي بعض الأهداف المهارية الخاصة بهذا المقرر:

B.1 مهارات معالجة الصور:

• القدرة على تطبيق مجموعة من تقنيات معالجة الصور، مثل الترشيح والتجزئة واستخراج الخصائص والعمليات المورفولوجية، لمعالجة الصور وتحليلها.

• الكفاءة في استخدام مكتبات برمجيات معالجة الصور، مثل OpenCV وصندوق أدوات معالجة الصور في MATLAB، لتنفيذ خوارزميات معالجة الصور ومسارات العمل.

B.2 مهارات معالجة الفيديو:

• الكفاءة في معالجة بيانات الفيديو وتحليلها، بما في ذلك تحسين الفيديو وتقدير الحركة وتتبع الكائنات وضغط الفيديو.

• فهم مرمّزات الفيديو ومعايير الضغط، مثل MPEG وH.264، وتقنيات معالجة الفيديو لتخزين المحتوى ونقله بكفاءة.

B.3 مهارات معالجة الصوت:

• الكفاءة في تقنيات معالجة الصوت، مثل الترشيح والتحليل الطيفي وتقليل الضوضاء والتعرف على الكلام وضغط الصوت.

• الإلمام بأدوات ومكتبات برمجيات معالجة الصوت، مثل MATLAB وAudacity، لتنفيذ خوارزميات وتطبيقات معالجة الصوت.

B.4 مهارات معالجة الرسومات:

• الكفاءة في تقنيات تصيير الرسومات ثنائية وثلاثية الأبعاد، بما في ذلك التحويلات الهندسية وإكساء القوام والتظليل وتحسين التصيير.

• الكفاءة في استخدام أطر برمجة الرسومات، مثل OpenGL وWebGL، وأدوات برمجيات الرسومات لإنشاء المحتوى الرسومي ومعالجته.

B.5 مهارات ضغط الوسائط المتعددة:

• فهم مبادئ ضغط الوسائط المتعددة وخوارزمياته ومعاييره، مثل JPEG وMPEG وMP3، لتقليل حجم البيانات مع الحفاظ على الجودة الإدراكية.

• القدرة على تنفيذ خوارزميات ومرمّزات ضغط الوسائط المتعددة وتحسينها لتخزين المحتوى

ونقله وتشغيله بكفاءة.

B.6 مهارات استرجاع الوسائط المتعددة وتحليلها:

• الكفاءة في تقنيات استرجاع الوسائط المتعددة، بما في ذلك الاسترجاع القائم على المحتوى، واستخراج الخصائص، ومطابقة التشابه، وفهرسة بيانات الوسائط المتعددة.

• الكفاءة في استخدام أدوات تحليل الوسائط المتعددة ومنصات البرمجيات لاستخراج الرؤى والأنماط والاتجاهات من مجموعات بيانات الوسائط المتعددة واسعة النطاق.

B.7 مهارات البرمجة وتطوير البرمجيات:

• مهارات برمجية قوية في اللغات الشائعة الاستخدام لمعالجة الوسائط المتعددة، مثل Python وMATLAB وC/C++ وJava.

• القدرة على تصميم خوارزميات وتطبيقات معالجة الوسائط المتعددة وتنفيذها وتصحيح أخطائها باستخدام لغات البرمجة وأدوات تطوير البرمجيات المناسبة.

B.8 مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات:

• القدرة على تحليل مشكلات معالجة الوسائط المتعددة، وتحديد الخوارزميات والتقنيات المناسبة، وتطوير حلول مبتكرة لمعالجتها.

• القدرة على تقييم أداء تقنيات معالجة الوسائط المتعددة وفاعليتها من خلال التجربة والاختبار والتحقق.

B.9 مهارات التعاون والتواصل:

• مهارات فعالة في التواصل والتعاون للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات في مشروعات معالجة الوسائط المتعددة.

• القدرة على توصيل المفاهيم والمنهجيات والنتائج التقنية بفاعلية من خلال التقارير المكتوبة والعروض التقديمية والعروض العملية.

B.10 السلوك الأخلاقي والمهني:

• فهم الاعتبارات الأخلاقية وأفضل الممارسات في معالجة الوسائط المتعددة، بما في ذلك القضايا المتعلقة بالخصوصية والملكية الفكرية والاستخدام المسؤول للبيانات.

• الالتزام بالمعايير المهنية ومدونات السلوك في جمع محتوى الوسائط المتعددة ومعالجته ونشره.

تعد هذه الأهداف المهارية أساسية لنجاح الطلبة في تطبيق تقنيات معالجة الوسائط المتعددة الرقمية في مجالات مختلفة، مثل الترفيه والتعليم والرعاية الصحية والاتصالات وإنتاج محتوى الوسائط المتعددة.

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	1 مقدمة إلى الوسائط المتعددة.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	2 الوسائط وتدفقات البيانات، والصوت والبيانات السمعية.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	3 أخذ العينات الرقمية والتمثيل الرقمي.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	4 أنواع الصور والفيديو، ونموذج الألوان.	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	5 الوسائط المتعددة الرقمية والتعرف على الأنماط.	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	6 التعرف على الكلام وتوليده.	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	7 معالجة الصور الرقمية والتعرف عليها.		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	8 امتحان منتصف المقرر.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**

أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	9 ترشيح الصور وتجزئتها.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	10 الصور المعززة، والفيديو.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	11 الرسوم المتحركة والزمن - المزامنة.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	12 ضغط الوسائط وتخزين الوسائط المتعددة.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	13 تحليل المحتوى وقواعد بيانات الوسائط المتعددة.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	14 الألعاب وتصميم الألعاب.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	15 الوسائط التشعبية والشبكة العالمية.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

«معالجة الصور والفيديو متعددة الوسائط»، 2012، الطبعة الثانية، تأليف: لينغ غوان، وييفنغ هي، وسون-يوان كونغ ISBN 9781439830864	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
«أساسيات الوسائط المتعددة»، زي-نيان لي ومارك س. درو، بيرسون برنتيس هول، 2004.	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
فيما يأتي ملخص لأهم الروابط الإلكترونية المتعلقة بهذا الكتاب: https://www.coursera.org/learn/ Digital Multimedia Processings fundamentals	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

1. اسم المقرر: أجهزة الربط البيني للإدخال/الإخراج
2. رمز المقرر: CODE: 447
3. الفصل الدراسي/السنة: الفصل الدراسي الثاني \ 2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف: 2025/10/1
5. نماذج الحضور المتاحة: حضورياً داخل القاعة
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعياً / 30 ساعة دراسية في الصف / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: - البريد الإلكتروني: -
8. أهداف المقرر

أهداف المقرر	يهدف هذا المقرر إلى تطوير فهم الأفكار الأساسية للإدخال والإخراج في الهندسة. ويركز على طرائق توصيف طلبات وأوامر وحدة المعالجة المركزية الموجهة إلى أجهزة الإدخال والإخراج عبر الذاكرة وتحليلها. كما يتعلم الطلبة بعض تقنيات التحويل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	أ. الأهداف المعرفية سيتعلم الطالب المفاهيم الأساسية والتطبيقية لأجهزة الإدخال والإخراج وفق الأسس الآتية: A.1. فهم أساسيات أجهزة الإدخال/الإخراج. A.2. التعبير عن مفاهيم أجهزة الإدخال والإخراج وأنواعها المختلفة التي يمكن استخدامها في مجالات هندسية متعددة. A.3. تحديد عائلات المنطق ومواصفاتها والمنافذ ثنائية الاتجاه والإبلاغ عنها.

A.4. تحديد أجهزة الإدخال/الإخراج الثنائية.

A.5. فهم المزامنة وتعدد الإرسال الزمني وربط الوحدات.

A.6. فهم المستشعرات وتطبيقاتها وتنفيذ الربط البيني معها.

A.7. فهم ربط المحول الرقمي إلى التناظري (DAC) وتطبيقاته.

ب. الأهداف المهارية الخاصة بمقرر حقوق الإنسان والديمقراطية

B.1 تطوير الكفاءة في تحليل الإشارات وفهم خصائصها وتفسير المعلومات المضمنة في الأنواع المختلفة من أجهزة الإدخال والإخراج.

B.2 اكتساب مهارات نمذجة الأنظمة الهندسية وتحويل الأنظمة الواقعية إلى تمثيلات رياضية للتحليل والتصميم.

B.3 إتقان تقنيات التحويل، ولا سيما تحويلات فوريه، لتحليل الإدخال والإخراج وسلوك النظام.

B.4 تعلم تصميم المرشحات لتطبيقات مختلفة، مثل معالجة الإشارات وأنظمة الاتصالات، مع مراعاة المواصفات والقيود.

B.5 فهم طرائق التحليل في المجالين الزمني والترددي وتطبيقها لتقييم أداء النظام وسلوكه.

B. فهم كيفية استجابة الأنظمة للمدخلات المختلفة، ودراسة السلوك العابر وسلوك الحالة المستقرة.

10. بنية المقرر

بنية المقرر: الفصل الدراسي الثاني 01-10-2023

طريقة التقييم	طريقة التدريس	الوحدة/الموضوع أو عنوان الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	المفاهيم الأساسية لأجهزة الإدخال والإخراج - مقدمة	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الأول**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	عائلات المنطق ومواصفاتها والمنافذ ثنائية الاتجاه.	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	تقنيات التحكم البرمجي بالإدخال والإخراج	**A1، B1، C1**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	a. الاستقصاء/التحكم المبرمج	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	b. المعتمد على المقاطعة	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	c. الوصول المباشر إلى الذاكرة	**A2، B2، C2**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السادس**
أنشطة صفية وواجبات منزلية	**داخل القاعة الدراسية**	d. الإدخال والإخراج متعدد الإرسال		**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع السابع**
اختبار قصير 1	**داخل القاعة الدراسية**	الربط البيني الرقمي:	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثامن**
أسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	أجهزة الإدخال والإخراج الثنائية.	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع التاسع**
واجبات منزلية وأسئلة أثناء المحاضرة	**داخل القاعة الدراسية**	**أجهزة الإدخال والإخراج الثنائية.**	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع العاشر**
امتحان منتصف الفصل	**داخل القاعة الدراسية**	امتحان منتصف الفصل	**A3، B3، C3**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الحادي عشر**
الاختبار القصير الثاني	**داخل القاعة الدراسية**	المزامنة وتعدد الإرسال الزمني وربط الوحدات.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثاني عشر**

أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	توسعة الإدخال والإخراج الرقمي.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الثالث عشر**
واجب وعرض تقديمي	**داخل القاعة الدراسية**	الربط البيني التناظري	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الرابع عشر**
أنشطة داخل القاعة الدراسية	**داخل القاعة الدراسية**	ربط DAC وتطبيقاته.	**A4، B4، C4**	**ساعتان نظريتان**	**الأسبوع الخامس عشر**
الامتحان النهائي		**الامتحان النهائي**		**3 ساعات**	**الأسبوع السادس عشر**

11.تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 وفق المهام المكلف بها الطالب، مثل التحضير اليومي، والمشاركة الشفوية اليومية، والامتحانات الشهرية أو التحريرية، والتقارير، وغيرها.

12.مصادر التعلم والتدريس

• آلان ف. أوبنهايم، «الإشارات والأنظمة»، الطبعة الثانية، بيرسون للتعليم، 2008. • «الإشارات والأنظمة»، سايمون هايكين وباري فان فين، الطبعة الثانية، وايلي، 2005.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، وجدت)
	المراجع الرئيسة (المصادر)
البحث في محركات البحث المتخصصة بالبحث العلمي، مثل: • الباحث العلمي من Google • ScienceDirect • IEEE.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب

أمن الحاسوب

1. اسم المقرر: أمن الحاسوب
2. رمز المقرر: CE446
3. الفصل الدراسي / السنة:
2025-2026
4. تاريخ إعداد الوصف:
1/10/2025
5. نماذج الحضور المتاحة:
القاعة الدراسية، والاجتماع الافتراضي عبر Zoom
6. عدد الساعات المعتمدة (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي): 5/125
125/5
7. اسم مسؤول المقرر (تُذكر جميع الأسماء إن كان المسؤول أكثر من شخص)
الاسم: الأستاذ الدكتور تيسير س. عطية البريد الإلكتروني: Tayseer.salman@aliraqia.edu.iq
8. أهداف المقرر

يعد أمن الحاسوب موضوعاً أساسياً يغطي نطاقاً واسعاً من الموضوعات المتعلقة بحماية أنظمة الحاسوب والشبكات من الوصول غير المصرح به أو السرقة أو التلف أو التعطيل. ومن الأهداف المحتملة لمقرر أمن الحاسوب ما يأتي: 1. فهم التهديدات: يساعد مقرر أمن الحاسوب الطلبة على فهم الأنواع المختلفة من التهديدات التي تواجه أنظمة الحاسوب والشبكات، مثل البرمجيات الضارة وهجمات التصيد والهندسة الاجتماعية. 2. تطوير السياسات الأمنية: يساعد المقرر الطلبة على تعلم كيفية تطوير سياسات وإجراءات أمنية فعالة للمؤسسات لضمان حماية	أهداف المقرر

البيانات الحساسة. 3. تنفيذ الضوابط الأمنية: يساعد المقرر الطلبة على تعلم كيفية تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات. 4. الوعي بالأمن السيبراني: يساعد المقرر الطلبة على زيادة الوعي بقضايا الأمن السيبراني وأفضل ممارساته، مثل إنشاء كلمات مرور قوية، وتجنب عمليات التصيد، وحماية المعلومات الشخصية على الإنترنت. 5. الاستجابة للحوادث: يساعد المقرر الطلبة على تعلم كيفية الاستجابة للحوادث الأمنية، مثل خروقات البيانات أو الهجمات السيبرانية، في الوقت المناسب وبفاعلية لتقليل الضرر ومنع الحوادث المستقبلية.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. المحاضرات: تعد المحاضرات وسيلة فعالة لتقديم المعرفة النظرية للطلبة، ويمكن أن تغطي موضوعات مثل المفاهيم الأساسية لأمن الحاسوب والتهديدات الأمنية والتشفير وأمن الشبكات. 2. دراسات الحالة: يمكن استخدام دراسات الحالة لتوضيح أمثلة واقعية للحوادث الأمنية وكيفية التعامل معها، مما يساعد الطلبة على فهم أهمية الاستجابة للحوادث وتأثيراتها. 3. التمارين المختبرية: توفر التمارين المختبرية للطلبة خبرة عملية في تنفيذ الضوابط الأمنية، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، وتساعدهم على تطوير المهارات العملية الأساسية لتأمين الأنظمة والشبكات. 4. المشروعات الجماعية: يمكن استخدام المشروعات الجماعية لتشجيع التعاون والعمل الجماعي بين الطلبة، وقد تتضمن تطوير سياسات وإجراءات أمنية للمؤسسات أو إجراء تقييمات للثغرات	الاستراتيج

في أنظمة الحاسوب. 5. المصادر الإلكترونية: يمكن استخدام المصادر الإلكترونية، مثل مقاطع الفيديو والبودكاست والمقالات، لاستكمال المحاضرات وتوفير مواد تعلم إضافية للطلبة.	

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
واجب منزلي + اختبار قصير	- محاضرات - دراسات حالة	أمن الحاسوب، وأهداف أمن الحاسوب (السرية والسلامة والتوافر)، والثغرات، والتهديدات (التعطيل، والاعتراض، والتعديل، والتزوير)، والهجمات، والضوابط، وثغرات العتاد والبرمجيات والبيانات وضوابطها، وطرائق الدفاع.	1. فهم مفاهيم الأمن: ينبغي أن يمتلك الطلبة فهماً متيناً للمفاهيم الأساسية لأمن الحاسوب، بما في ذلك السرية والسلامة والتوافر. 2. معرفة التهديدات الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تحديد أنواع مختلفة من التهديدات الأمنية وتحليلها، مثل البرمجيات الضارة والتصيد وهجمات الهندسة الاجتماعية. 3. القدرة على تطوير السياسات الأمنية: ينبغي أن يتمكن الطلبة من	2	1

				تطوير سياسات وإجراءات أمنية فعالة للمؤسسات لضمان حماية البيانات الحساسة.		
واجب منزلي + تمارين مختبري	محاضرة	مصطلحات التشفير وخلفيته (التشفير، وفك التشفير، والنص الصريح، والنص المشفر، والمفتاح)، وخدمات التشفير. شفرات الاستبدال (شفرة قيصر، والأبجدية المبعثرة، والاستبدال باستخدام جملة بوصفها مفتاحاً) التبديلات (التبديل العمودي)	تنفيذ الضوابط الأمنية: يساعد مقرر أمن الحاسوب الطلبة على تعلم كيفية تشفير البيانات باستخدام الطرائق التقليدية للتشفير (الاستبدال والتبديل).	4	2+3
واجب منزلي، وتمرين مختبري، واختبار قصير	محاضرات	أنظمة التشفير المتماثل، وشفرات التدفق والكتل، والإرباك والانتشار. معيار تشفير البيانات (DES)، والتشفير باستخدام DES، وفك تشفير DES، وأمن DES. نقاط ضعف	تنفيذ الضوابط الأمنية: يساعد مقرر أمن الحاسوب الطلبة على تعلم كيفية تشفير البيانات باستخدام طريقة التشفير المتماثل (DES).	4	4+5

		DDES			
واجب منزلي، وتمرين مختبري، واختبار قصير	محاضرات	نظام تشفير المفتاح العام استخدامات المفتاح العام مفاهيم نظرية الأعداد خوارزمية RSA أمن RSA والتهديدات التي تواجهه	تنفيذ الضوابط الأمنية: يساعد مقرر أمن الحاسوب الطلبة على تعلم كيفية تشفير البيانات باستخدام طريقة التشفير غير المتماثل (RSA).	4	6+7
واجب منزلي، وتمرين مختبري، واختبار قصير	محاضرات	دوال التجزئة أحادية الاتجاه خصائص SHA وتطبيقاته تفاصيل SHA-1	تنفيذ الضوابط الأمنية: يساعد مقرر أمن الحاسوب الطلبة على تعلم كيفية تشفير البيانات باستخدام دالة التجزئة أحادية الاتجاه (SHA-1).	4	8+9
واجب منزلي، وتمرين مختبري، واختبار قصير	محاضرات	- المصادقة - التعريف مقابل - المصادقة القائمة على العبارات والحقائق (كلمة المرور، والهجمات على كلمات المرور: القاموسية والشاملة، وكلمة المرور الجيدة) المصادقة القائمة على القياسات	4. معرفة الضوابط الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات.		10

		الحيوية المصادقة القائمة على الرموز: المصادقة متعددة العوامل المصادقة الآمنة			
واجب منزلي، وتمرين مختبري، واختبار قصير	محاضرات	عيوب البرامج أخطاء البرامج غير الخبيثة (تجاوز سعة المخزن المؤقت، والوساطة غير المكتملة، وأخطاء وقت الفحص إلى وقت الاستخدام) 2. أخطاء البرامج المتعمدة - الشفرة الخبيثة (الفيروس، وحصان طروادة، والدودة) ضوابط التطوير (النمطية، والتغليف، وإخفاء المعلومات)	4. معرفة الضوابط الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات.	4	11
واجبات	مشروع جماعي	أمن الشبكات	4. معرفة الضوابط الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير،	2	12

			لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات. 5. الوعي بأفضل ممارسات الأمن السيبراني: ينبغي أن يكون الطلبة على دراية بأفضل ممارسات الأمن السيبراني، مثل إنشاء كلمات مرور قوية، وتجنب عمليات التصيد، وحماية المعلومات الشخصية على الإنترنت. 6. القدرة على الاستجابة للحوادث الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على الاستجابة للحوادث الأمنية في الوقت المناسب وبفاعلية لتقليل الضرر ومنع الحوادث المستقبلية.		
واجبات	مشروع جماعي	أمن الويب	4. معرفة الضوابط الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات. 5. الوعي بأفضل ممارسات الأمن السيبراني: ينبغي أن	2	13

			يكون الطلبة على دراية بأفضل ممارسات الأمن السيبراني، مثل إنشاء كلمات مرور قوية، وتجنب عمليات التصيد، وحماية المعلومات الشخصية على الإنترنت. 6. القدرة على الاستجابة للحوادث الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على الاستجابة للحوادث الأمنية في الوقت المناسب وبفاعلية لتقليل الضرر ومنع الحوادث المستقبلية.		
واجبات	مشروع جماعي	الأمن السيبراني	5. الوعي بأفضل ممارسات الأمن السيبراني: ينبغي أن يكون الطلبة على دراية بأفضل ممارسات الأمن السيبراني، مثل إنشاء كلمات مرور قوية، وتجنب عمليات التصيد، وحماية المعلومات الشخصية على الإنترنت. 6. القدرة على الاستجابة للحوادث الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على الاستجابة للحوادث الأمنية في الوقت المناسب	2	14

		وبفاعلية لتقليل الضرر ومنع الحوادث المستقبلية.			
واجبات	مشروع جماعي	أمن إنترنت الأشياء	4. معرفة الضوابط الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على تنفيذ ضوابط أمنية مختلفة، مثل الجدران النارية وأنظمة كشف التسلل والتشفير، لحماية أنظمة الحاسوب والشبكات. 6. القدرة على الاستجابة للحوادث الأمنية: ينبغي أن يكون الطلبة قادرين على الاستجابة للحوادث الأمنية في الوقت المناسب وبفاعلية لتقليل الضرر ومنع الحوادث المستقبلية.	2	15

تقييم المقرر

1	3	اختبارات قصيرة
1	3	واجبات
1	1	مشروعات
1	1	تقرير
1	1	امتحان منتصف الفصل
5	1	الامتحان النهائي

11.مصادر التعلم والتدريس

1. «الأمن في الحوسبة»، تشارلز ب. بفليغر وشاري لورنس بفليغر، الطبعة الخامسة، برنتيس هول.	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المنهج، إن وجدت)
1. «أمن الحاسوب: المبادئ والممارسة»، ويليام ستالينغز ولوري براون. 2. «التشفير التطبيقي: البروتوكولات والخوارزميات والشفرة المصدرية بلغة C»، بروس شناير.	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير، وغيرها)
- The Hacker News (https://thehackernews.com/) - Krebs on Security (https://krebsonsecurity.com/) - Dark Reading (https://www.darkreading.com/) - Threatpost (https://threatpost.com/) - SecurityWeek (https://www.securityweek.com/)	المراجع الإلكترونية ومواقع الويب