جامعة الموصل / كلية الهندسة

قسم هندسة الحاسوب (الدورة الثانية) ٢٠٢٤-٢٠٢٥

المستوى الاول (الفصل الدراسي الأول و الفصل الدراسي الثاني)

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2024 - 2025)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥

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

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية			
تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية	اللغة الإنجليزية	**عنوان الوحدة الدراسية**	
النظري ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☒ **ندوة** ☒	الأنشطة التعليمية الأساسية	**نوع الوحدة الدراسية**	
	UOM102	**رمز الوحدة الدراسية**	
	2	**رصيد النقاط الأوروبية**	
	50	**العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي**	

1	**الفصل الدراسي للتقديم**	1	**مستوى الوحدة الدراسية**
كلية الهندسة	**الكلية**	هندسة الحاسوب	**القسم الإداري المشرف**
Mustafa.qassab@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**	د. مصطفى سهام	**منسق الوحدة الدراسية**
دكتوراه	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	محاضر	**اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**
E-mail	**البريد الإلكتروني**	الاسم (إن وجد)	**مدرّس الوحدة الدراسية**
Qutaibaali@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	**اسم المقيم النظير**
1.0	**رقم الإصدار**	10/9/2024	**تاريخ موافقة اللجنة العلمية**

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدة المسبقة**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدات المصاحبة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
يقوم هذا المقرر بتطوير معرفة أعمق بالقواعد اللغوية والمفردات الأساسية من أجل الوصول بالطلاب إلى مستوى متقدم من الطلاقة في اللغة. يتم التركيز على تطوير مهارات الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة من خلال منهج متكامل. ويركز بشكل خاص على القواعد ومهارات الكتابة الأساسية. بنهاية المقرر، يُتوقع من الطلاب أن: 1. يفهموا الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من النصوص المكتوبة والمسموعة. 2. يشاركوا بفعالية في محادثة قصيرة باستخدام اللغة المناسبة. 3. ينتجوا أنواعًا مختلفة من النصوص في شكل فقرة منطقية ومتماسكة. 4. يختاروا المفردات المناسبة للتعبير عن المشاعر والآراء والتجارب.	**أهداف المادة الدراسية**

	5. يتعرفوا على عدد من الأفعال العبارة (phrasal verbs) والتراكيب اللغوية(collocations) ويفهموها ويستخدموها. 6. يستخدموا استراتيجيات تنظيمية فعالة تشمل المقدمة، الفقرات، الروابط الانتقالية، والخاتمة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	نتائج تعلم المقرر:(CLO) **CLO 1:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. **CLO 2:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO 3:** فهم وتحليل مختلف النصوص المكتوبة والمسموعة: إظهار القدرة على استيعاب الأفكار الرئيسية، والتفاصيل الأساسية، والفروق الدقيقة في أنواع مختلفة من النصوص، بما في ذلك المقالات، والبحوث، والخطب، والحوار. **CLO 4:** التواصل الفعّال في التفاعلات الشفوية: المشاركة في محادثات قصيرة باستخدام لغة مناسبة واستراتيجيات تواصل فعالة. التعبير عن الأفكار والآراء والتجارب بوضوح وتماسك. إظهار مهارات الاستماع النشط والرد بشكل مناسب على الآخرين. **CLO 5:** إنتاج نصوص مكتوبة منظمة جيدًا: كتابة فقرات منطقية ومتماسكة في الواجبات الكتابية. تطبيق قواعد اللغة والمفردات وتركيب الجمل المناسبة لتعزيز الوضوح والتماسك. استخدام استراتيجيات كتابة فعالة مثل المقدمة، وجمل الموضوع، والانتقالات، والخاتمة. **CLO 6:** استخدام المفردات والتعبيرات المناسبة: اختيار واستخدام مجموعة واسعة من المفردات للتعبير بدقة عن المشاعر والآراء والتجارب الشخصية. التعرف على واستخدام الأفعال العبارة (phrasal verbs) والتراكيب اللغوية (collocations) لتعزيز طلاقة اللغة والتعبير الطبيعي. **CLO 7:** تطبيق تنظيم اللغة والتماسك بشكل فعّال: إظهار القدرة على هيكلة وتنظيم التواصل المكتوب والشفوي بشكل فعّال. استخدام علامات الخطاب والكلمات الانتقالية المناسبة لتحقيق التماسك وتسهيل تدفق الأفكار بسلاسة. تهدف هذه النتائج إلى تطوير مهارات الطلاب في اللغة الإنجليزية بشكل شامل في مجالات الاستماع، والتحدث، والقراءة، والكتابة. وبنهاية المقرر، يتوقع من الطلاب أن يكونوا قادرين على فهم وتحليل نصوص متنوعة، والمشاركة الفعالة في المحادثات، وإنتاج نصوص مكتوبة منظمة، واستخدام مفردات وتعبيرات مناسبة، وإظهار تنظيم وتماسك فعّال في اللغة.

المحتويات الإرشادية	
	القواعد النحوية المفردات الإنجليزية اليومية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، واعتماد نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة النموذجية التي تثير اهتمام الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	31	**الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا**	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	19	**الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا**	1.35
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	3	12% (12)	4, 7, 10	LO #1, 3, 5, 6
	واجبات	3	9% (9)	2,4,6	LO #1, 5, 6
	تقارير	1	9% (9)	9	LO #4, 5, 7
	تقييم إلكتروني	4	10% (10)	10, 11, 12, 13	LO #1, 2, 4, 5, 7
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	15	LO # 1-6
	الامتحان النهائي	3 hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (درجات 100)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
الوحدة 1: عالم من الاختلاف - الجزء 1	الأسبوع 1
الوحدة 1: عالم من الاختلاف - الجزء 2	الأسبوع 2
الوحدة 1: عالم من الاختلاف - الجزء 3	الأسبوع 3
الوحدة 2: أسبوع العمل - الجزء 1	الأسبوع 4
الوحدة 2: أسبوع العمل - الجزء 2	الأسبوع 5
الوحدة 2: أسبوع العمل - الجزء 3	الأسبوع 6
الوحدة 3: أوقات جيدة، وأوقات سيئة - الجزء 1	الأسبوع 7
الوحدة 3: أوقات جيدة، وأوقات سيئة - الجزء 2	الأسبوع 8
الوحدة 3: أوقات جيدة، وأوقات سيئة - الجزء 3	الأسبوع 9
التقييم الإلكتروني - المجموعة 1	الأسبوع 10
التقييم الإلكتروني - المجموعة 2	الأسبوع 11
التقييم الإلكتروني - المجموعة 3	الأسبوع 12
التقييم الإلكتروني - المجموعة 4	الأسبوع 13
مراجعة الوحدات 1-3 والمناقشة المفتوحة	الأسبوع 14
امتحان منتصف الفصل	الأسبوع 15
الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	
كلا	SOARS, J. & SOARS, L. 2014. New Headway: Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford.	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
		مواقع الإنترنت

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية				**عنوان الوحدة الدراسية**	الديمقراطية وحقوق الإنسان
☒ **النظري** ☐ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**				**نوع الوحدة الدراسية**	الأنشطة التعليمية الأساسية
				رمز الوحدة الدراسية	UOM104
				رصيد النقاط الأوروبية	2
				العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50
1	**الفصل الدراسي للتقديم**	1	**مستوى الوحدة الدراسية**		
كلية الهندسة	**الكلية**	هندسة الحاسوب	**القسم الإداري المشرف**		
	البريد الإلكتروني			**منسق الوحدة الدراسية**	
	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		**اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**		
البريد الإلكتروني	**البريد الإلكتروني**	الاسم (إن وجد)		**مدرّس الوحدة الدراسية**	
Qutaibaali@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**اسم المقيم النظير**	
1.0	**رقم الإصدار**	10/9/2024		**تاريخ موافقة اللجنة العلمية**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدة المسبقة**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدات المصاحبة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
من أهداف مقرر حقوق الإنسان رفع وعي المرأة العراقية (الأم) بدورها في ممارسة دورها داخل أسرتها الصغيرة التي تُعد بمثابة مجتمع مصغر، وكذلك ممارسة دورها تجاه أطفالها بمنحهم (حقوق الطفل) التي تندرج ضمن إطار (حقوق الإنسان)، لأن الطفل هو الركيزة والأساس الأهم في المجتمع العراقي، وهو النواة الأولى لبناء مجتمع صحي وسليم خالٍ من العقد النفسية والاضطرابات السلوكية. كما يسعى المقرر إلى رفع وعي الأم بواجباتها تجاه أطفالها، بمنع ممارسة الضرب والعنف النفسي والجسدي، والتعامل معهم بطريقة سليمة وإنسانية، مع التأكيد على أن الظروف الصعبة والعمل اليومي لا يؤثرا على سلوكها تجاه أطفالها. وأرى أن هذا الهدف من أهم الأهداف التي أسعى لترسيخها عند تدريس مادة (حقوق الإنسان)، التي تعتبر حقوق الطفل من أهم النقاط والركائز فيها، بالإضافة إلى توجيه الأب للتعامل مع أطفاله بكرامة لإنتاج طفل صحي عقلياً وجسدياً ونفسياً. كما يتضمن المقرر تعريف حقوق الإنسان العراقية المنصوص عليها في الدساتير العراقية، وخاصة الدستور الدائم العراقي لعام 2005، وزيادة وعي الأفراد بأنواع الحقوق التي يتمتعون بها، مثل حقوق الجيل الأول التي تمثل الحقوق المدنية والسياسية، وحقوق الجيل الثاني مثل الحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. ويهدف المقرر أيضاً إلى تفعيل دور مؤسسات المجتمع المدني في مجال حقوق الإنسان العراقية، والتعريف بحقوق الإنسان ونشر ثقافة الوعي بين الأفراد حول أنواع الحقوق التي يتمتعون بها كمواطنين.	**أهداف المادة الدراسية**
نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "حقوق الإنسان:" **CLO 1:** **المعرفة والفهم بحقوق الإنسان:** إظهار فهم شامل لمفهوم حقوق الإنسان، بما في ذلك تطورها التاريخي، وأنواع الحقوق المختلفة، وأهميتها في سياق المجتمع العراقي والمجتمع الدولي. **CLO 2:** **الوعي بحقوق المرأة وحقوق الطفل:** تطوير الوعي بحقوق وأدوار المرأة العراقية، خاصة كأم، في تعزيز بيئة أسرية صحية وحماية حقوق أطفالها. والاعتراف بأهمية خلق جو رعاية خالٍ من العنف لنمو الأطفال وتطورهم. **CLO 3:** **الإلمام بالتشريعات المتعلقة بحقوق الإنسان:** اكتساب المعرفة بالقوانين والأنظمة الخاصة بحقوق الإنسان، بما في ذلك الدستور العراقي والاتفاقيات والإعلانات الدولية. وفهم الإطار القانوني الذي يدعم ويحمي حقوق الإنسان على المستويين الوطني والدولي. **CLO 4:** **المنظورات الثقافية والتاريخية لحقوق الإنسان:** استكشاف التطور التاريخي لحقوق الإنسان في الحضارات المختلفة، مثل اليونانية والرومانية والفارسية والعصور الوسطى. وتحليل تأثير المؤسسات الاجتماعية والسياسية والدينية على الاعتراف بحقوق الإنسان وحمايتها. **CLO 5:** **التفكير النقدي والوعي بحقوق الإنسان الإقليمية:** تطوير مهارات التفكير النقدي لتقييم المنظورات الإقليمية لحقوق الإنسان، مع التركيز على الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان والمنظمة العربية لحقوق الإنسان. وفهم أهمية الجهود الإقليمية في تعزيز وحماية حقوق الإنسان. بنهاية مقرر "حقوق الإنسان"، يكون الطلاب قد اكتسبوا فهماً شاملاً لحقوق الإنسان من النواحي التاريخية والقانونية والثقافية والإقليمية. وسيتمكنون من تحليل الأدوار التي تلعبها المرأة وأهمية حقوق الطفل في بناء مجتمع صحي بشكل نقدي. كما سيظهرون معرفة بالتشريعات والاتفاقيات ذات الصلة	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**

وفهماً أوسع لسياق حقوق الإنسان في العراق والمجتمع الدولي.	
ما هو الحق وما هو الإنسان ما هي حقوق الإنسان حقوق الإنسان التاريخية في الحضارات العراقية، الحضارة اليونانية، الرومانية والفارسية حقوق الإنسان التاريخية في العصور الوسطى: الإقطاع، الكنيسة، ومؤسسة الملك (الملكية) حقوق الإنسان في التشريعات القانونية ثورات الغرب ثورات الشرق وحقوق الإنسان حقوق الإنسان في الإعلان العالمي لعام 1948 حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية حقوق الإنسان الحديثة الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان 1953 المنظمة العربية لحقوق الإنسان 1998	**المحتويات الإرشادية**

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في الوقت نفسه. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، الدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة التجريبية التي تهم الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
2	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
1	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		50	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	2	10% (10)	5, 10	LO #1, 3
	واجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 2, 4
	مشاريع / مختبر	0	0		
	تقرير	1	20% (10)	13	LO # 5
التقييم الختامي	**امتحان منتصف**	2 hr	10% (20)	7	LO # 1-5

	الفصل				
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			(درجات 100) 100%		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	ما هو الحق وما هو الإنسان
الأسبوع 2	ما هي حقوق الإنسان
الأسبوع 3	حقوق الإنسان التاريخية في الحضارات العراقية، الحضارة اليونانية، الرومانية والفارسية
الأسبوع 4	(حقوق الإنسان التاريخية في العصور الوسطى: الإقطاع، الكنيسة، ومؤسسة الملكية (الملك
الأسبوع 5	(حقوق الإنسان التاريخية في العصور الوسطى: الإقطاع، الكنيسة، ومؤسسة الملكية (الملك
الأسبوع 6	حقوق الإنسان في التشريعات القانونية
الأسبوع 7	ثورات الغرب
الأسبوع 8	ثورات الشرق وحقوق الإنسان
الأسبوع 9	حقوق الإنسان في الإعلان العالمي لعام 1948
الأسبوع 10	حقوق الإنسان الاقتصادية والاجتماعية والثقافية
الأسبوع 11	حقوق الإنسان الحديثة
الأسبوع 12	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان
الأسبوع 13	الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان 1953
الأسبوع 14	المنظمة العربية لحقوق الإنسان 1998
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	كتب المقرر العلمي الاساسية ، مصادر خارجية ، ونصوص ومواثيق الامم المتحدة في مجال حقوق الانسان والاعلان العالمي الصادر عام 1948	نعم
النصوص الموصى بها		
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية				**عنوان الوحدة الدراسية**	الرياضيات 1
☒ **النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**				**نوع الوحدة الدراسية**	النشاط التعليمي الأساسي
				رمز الوحدة الدراسية	CO103
				رصيد النقاط الأوروبية	7
				العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	175
1	**الفصل الدراسي للتقديم**			**مستوى الوحدة الدراسية**	1
كلية الهندسة	**الكلية**			**القسم الإداري المشرف**	هندسة الحاسوب
samarammar@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**			**منسق الوحدة الدراسية**	د. سمر عمار ياسر
دكتوراه	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**			**اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	محاضر
ola.marwan@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**			**مدرّس الوحدة الدراسية**	د. علا مروان عاصم
Qutaibaali@uomosul.edu.iq	**البريد الإلكتروني**			**اسم المقيم النظير**	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي
1.0	**رقم الإصدار**			**تاريخ موافقة اللجنة العلمية**	10/9/2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدة المسبقة**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدات المصاحبة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
هدف هذه الدورة هو تعريف الطلاب بأربعة مواضيع رئيسية في الرياضيات: متطلبات حساب التفاضل والتكامل، النهايات والاستمرارية، طرق التفاضل، المتجهات والهندسة التحليلية في الفضاء، المصفوفات، وحل أنظمة المعادلات باستخدام المصفوفات.	**أهداف المادة الدراسية**
نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "الرياضيات 1:" CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. CLO4: تطبيق وفهم أساسيات خصائص ودوال العمليات والدوال المثلثية في السياقات الهندسية والعلمية، بما في ذلك المجال والمدى ورسومها البيانية. CLO5: شرح مفهوم النهايات والاستمرارية وتأثيراتهما في التحليل الرياضي. CLO6: إظهار وحساب مشتقات الدوال باستخدام تقنيات مختلفة وفهم تطبيقاتها في الهندسة والعلوم. CLO7: فهم التفسير الهندسي للمتجهات وتطبيق خصائص عمليات المتجهات لحل مشكلات تتعلق بالمتجهات في المستوى والفضاء ثلاثي الأبعاد. بحلول نهاية مقرر "الرياضيات 1"، من المتوقع أن يكون الطلاب قد حققوا هذه النتائج التعليمية، مكتسبين أساساً قوياً في الرياضيات ذات المتغير الواحد والقدرة على تطبيق المفاهيم الرياضية على التطبيقات الهندسية والعلمية الواقعية.	**مخرجات التعلم للمادة الدراسية**
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: 4.1 متطلبات مسبقة لحساب التفاضل والتكامل: 1.1.الإحداثيات والرسوم البيانية في المستوى 1.2.الميل والمعادلات الخاصة بالخطوط 1.3.الدوال ورسومها البيانية 1.4.التحويلات، الدوائر والقطع المكافئ 1.5.مراجعة للدوال المثلثية 4.2 النهايات والاستمرارية: نهايات الدوال 2.1.مبرهنة الساندويتش 2.2.النهايات التي تشمل اللانهاية 2.3.الدوال المستمرة 4.3 المشتقات: 3.1.الميل، خطوط المماس، والمشتقات 3.2.قواعد الاشتقاق 3.3.مشتقات الدوال المثلثية	**المحتويات الإرشادية**

3.4.قاعدة السلسلة والاشتقاق الضمني والأسس الكسرية 3.5.السرعة، السرعة المتجهة ومعدلات التغير الأخرى 3.6.التقريبات الخطية والمفاضلات 4.4 المتجهات والهندسة التحليلية في الفضاء: 4.1.عمليات المتجهات باستخدام الطرق الرسومية والجبرية 4.2.خصائص عمليات المتجهات 4.3.مقدار واتجاه المتجهات، تحليل المتجهات 4.4.المتجه الوحدة في البعدين والثلاثة أبعاد 4.5.الضرب القياسي (النقطة) والضرب الاتجاهي للمتجهات وخصائصهما	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في نفس الوقت على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات المثيرة لاهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
6	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	97	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		175	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	4	20% (20)	5, 7,11,13	LO #1,2,4-7
	واجبات ميدانية	4	8% (8)	3, 7, 10, 12	LO # 4-7
	واجبات إلكترونية	4	8% (8)	4, 9, 11, 13	LO # 1,2,4,5,6,7
	تقرير	1	4% (4)	Continuous	LO # 3, 4-7
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	14	LO # 1,2,4-7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	LO # 1,2,4-7
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
المتطلبات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل:	**الأسبوع 1**
الإحداثيات والرسوم البيانية في المستوى.	
الميل والمعادلات الخاصة بالخطوط.	
مجال الدوال ونطاقها	**الأسبوع 2**
رسومها البيانية	
تحويلات الدوال.	**الأسبوع 3**
الدوائر والقطع المكافئ.	
مراجعة للدوال المثلثية.	**الأسبوع 4**
رسومها البيانية.	
الاختبار الأول + الحدود والاستمرارية: حدود الدوال	**الأسبوع 5**
نظرية الساندويتش	**الأسبوع 6**
الحدود التي تتضمن اللانهاية	
الدوال المستمرة	**الأسبوع 7**
الاختبار القصير 2 + المشتقات: الميل، خطوط المماس، والمشتقات	
قواعد التفاضل	**الأسبوع 8**
مشتقات الدوال المثلثية	**الأسبوع 9**
قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني والأسس الكسرية	**الأسبوع 10**
السرعة، الإزاحة ومعدلات التغير الأخرى	**الأسبوع 11**
الاختبار القصير 3 + التقريبات الخطية والمشتقات التفاضلية	
الهندسة التحليلية والمتجهات في الفضاء: عمليات المتجهات باستخدام الطرق البيانية والجبرية	**الأسبوع 12**
خصائص عمليات المتجهات	
مقدار واتجاه المتجهات، تحليل المتجهات	**الأسبوع 13**
المتجه الوحدة في الفضاء ثنائي وثلاثي الأبعاد	
اختبار قصير 4 + حاصل الضرب القياسي وحاصل الضرب المتجهي للمتجهات وخصائصهما	
امتحان منتصف الفصل + أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	هل هو متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Calculus by Thomas and Finny.	نعم
النصوص الموصى بها	Thomas' Calculus: Early Transcendentals 13th Edition by George B. Thomas,2014	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	النسبة المئوية للعلامات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	امتياز	مجموعة النجاح (50 - 100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	مجموعة الرسوب (0 – 49)
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2024-2025

معلومات المادة الدراسية					
تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية				**عنوان الوحدة الدراسية**	الرسم الهندسي بالحاسوب
☐ **النظري** ☐ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**				**نوع الوحدة الدراسية**	نشاط تعليمي داعم
				رمز الوحدة الدراسية	CE104
				رصيد النقاط الأوروبية	4
				العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	100
الفصل الدراسي للتقديم	1			**مستوى الوحدة الدراسية**	1
الكلية	كلية الهندسة			**القسم الإداري المشرف**	هندسة الحاسوب
البريد الإلكتروني	Joan.akrawi@uomosul.edu.iq			**منسق الوحدة الدراسية**	جوان أثيل أحمد
المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	ماجستير			**اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	مدرس مساعد
البريد الإلكتروني	jumana.abdullah@uomosul.edu.iq			**مدرّس الوحدة الدراسية**	جمانة عبد الله
البريد الإلكتروني	Qutaibaali@uomosul.edu.iq			**اسم المقيم النظير**	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي
رقم الإصدار	1.0			**تاريخ موافقة اللجنة العلمية**	10/9/2024

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدة المسبقة**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدات المصاحبة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف هذا المقرر هي: (1)تنمية المعرفة بالرسم الهندسي اليدوي والمولد بالحاسوب. (2)إنشاء وتحرير وطباعة مجموعة متنوعة من الرسومات الفنية باستخدام نظام التصميم بالحاسوب.(CAD) (3)إيصال أفكار التصميم والمعلومات الفنية إلى المهندسين وغيرهم من المتخصصين خلال عملية التصميم. (4)تمثيل الرسم الهندسي لجسم ثلاثي الأبعاد معقد على ورقة أو شاشة حاسوب ثنائية الأبعاد من خلال عملية تُعرف بالإسقاط.	**أهداف المادة الدراسية**

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	مخرجات التعلم الخاصة بالمقرر (CLOs) لمقرر "الرسم الهندسي بالحاسوب:" **CLO1:** القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلها وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات . **CLO2:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO3:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO4:** الإتقان في استخدام برنامج :AutoCAD اكتساب فهم شامل لبرنامجAutoCAD ، وأوامره الأساسية، والأدوات اللازمة للرسم والتصميم والصياغة ثنائية الأبعاد بشكل احترافي. **CLO5:** تطبيق أوامر الرسم: اكتساب القدرة على استخدام أوامر الرسم المختلفة في AutoCAD مثل الخطوط، والدوائر، والأقواس، والقطع الناقصة، والمضلعات، وغيرها من الأشكال الهندسية لإنشاء رسومات ثنائية الأبعاد دقيقة ومضبوطة. **CLO6:** تقنيات التعديل والتحرير: تطوير المهارات في تعديل الرسومات وتحريرها باستخدام أوامر مثل الحذف، والقص، والتمديد، والانعكاس، والإطالة، والإزاحة، والتشذيب، والوصلة، وغيرها من الأدوات ذات الصلة لتعديل التصميم حسب الحاجة. **CLO7:** الأبعاد والتعليقات التوضيحية: فهم مبادئ وضع الأبعاد والتعليقات في الرسومات الهندسية. تعلم استخدام أوامر الأبعاد، وإنشاء النصوص، واستخدام أنواع خطوط مختلفة، وتطبيق أنماط الأبعاد لنقل القياسات والتوضيحات بدقة. **CLO8:** الميزات والتقنيات المتقدمة: استكشاف الميزات والتقنيات المتقدمة فيAutoCAD ، بما في ذلك العمل مع الطبقات، واستخدام قوالب التصميم، وإدراج وإدارة الكتل، والعمل مع النماذج ثلاثية الأبعاد، وتطبيق التظليل وتحسين وضوح الرسومات، واستخدام مركز التصميم والأدوات الأخرى ذات الصلة. **بنهاية المقرر، سيكون الطلاب قد طوروا المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام AutoCAD بفعالية في مهام الرسم والتصميم ثنائي الأبعاد، مما يمكنهم من إنشاء رسومات هندسية احترافية في بيئة تعتمد على الحاسوب.**
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: • التنقل في واجهة المستخدم • إنشاء الرسومات الأساسية • التلاعب بالكائنات • تنظيم الرسم وتنفيذ أوامر الاستعلام • تعديل الكائنات • إضافة التعليقات التوضيحية إلى الرسم • إعطاء الأبعاد للرسومات • التظليل (Hatching) للكائنات

• إنشاء كائنات رسم إضافية والعمل على مشاريع • إخراج الرسم (الطباعة(• أساسيات AutoCAD 2023 ثلاثي الأبعاد • إنشاء المجسمات الصلبة • إنشاء الشبكات(Meshes) • إنشاء الأسطح • إنشاء المجسمات والأسطح المعقدة • أوامر تحرير المجسمات الصلبة • أوامر التعديل في بيئة ثلاثية الأبعاد • التحويل والقطع العرضي(Sectioning) • الطباعة ثلاثية الأبعاد وإنشاء ملفات DWF ثلاثية الأبعاد • إعدادات الكاميرات والإضاءة • المواد، الإخراج الواقعي(Rendering) ، الأنماط البصرية(Visual Styles) ، والرسوم المتحركة(Animation)	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	ستتمثل الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت ذاته على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات تكون ممتعة وشيقة للطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدراسية

		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	**الاختبارات القصيرة**	4	20% (10)	5, 8, 11, 13	LO #1, 4, 5
	الواجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 2, 3, 7
	المشاريع / المختبر	1	10% (10)	Continuous	All
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	9	LO # 1,4, 6,8
	الامتحان النهائي	2hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
المختبر 1: البدء باستخدام البرنامج: بدء رسم جديد, واجهة المستخدم, إعدادات الرسم (الالتقاط، الشبكة المستطيلة وشبكة الإيزومتريك), الحدود.(Limits) , الوحدات .(Units), نظام الإحداثيات المطلق والنسبي., الوضع العمودي.(Ortho)	**الأسبوع 1**
المختبر 2: الرسم 1 النقطة = DDPTYPE نمط النقطة, الخط، القوس، الدائرة، القطع الناقص، المضلع، المستطيل.	**الأسبوع 2**
المختبر 3: الرسم الثاني، العرض التكبير(Zoom) ، التحريك(Pan) ، عجلة التوجيه.(Steering wheel) , إعدادات الرسم الثانية :(Drafting settings II) اللقطة الكائنية(Osnap) ، اللقطة القطبية.(Polar snap) , خط متعدد(Pline) ، تحرير الخط المتعدد.(Pedit) , المسح.(Erase) , تحديد الكائنات.(Selecting objects) , نوع الخط(Ltype) ، مقياس نوع الخط.(Ltscale)	**الأسبوع 3**
المختبر 4: التعديل الأول، الرسم الثالث النسخ(Copy) ، التدوير(Rotate) ، النقل(Move) ، التحجيم(Scale) ، التمديد.(Stretch) , التراجع(Undo) ، الأمر U ، الإعادة .(Redo) , التقسيم(Divide) ، القياس.(Measure)	**الأسبوع 4**
المختبر 5: الطبقات، التعديل الثاني العمل مع الطبقات.(Layers) , الخصائص (Properties) باستخدام الأوامر.(Mo, Ch) , العمل باستخدام المقابض.(Grips) المحاذاة.(Align)	**الأسبوع 5**
المختبر السادس: التعديل - الجزء الثالث المصفوفة(Array) ، الإزاحة(Offset) ، التدوير(Fillet) ، التهشير(Chamfer) ، القص(Trim) ، الإطالة(Extend) ، الإطالة/التقصير(Lengthen) ، النسخ المعكوس(Mirror) ، القطع(Break) ، الربط(Join) ، التفجير.(Explode)	**الأسبوع 6**
المختبر السابع: التعليقات التوضيحية - الجزء الأول، التعديل - الجزء الرابع، الاستعلام: النمط(Style) ، النص(Text) ، النص المتعدد(Mtext) ، تحرير النص(Ddedit) , تحديد الموقع(ID) ، المسافة(Dist) ، المساحة (Area)، الخصائص الفيزيائية(Massprop)	**الأسبوع 7**
المختبر الثامن: اختبار قصير 1	**الأسبوع 8**
المختبر التاسع: امتحان منتصف الفصل الأول	**الأسبوع 9**
لمختبر العاشر: التظليل(Hatch) ، تعديل التظليل..(Hatchedit) , لوحات الأدوات2 (Tool Palettes)	**الأسبوع 10**
المختبر الحادي عشر: الكتل - الجزء الأول: الكتلة(Block) ، الإدراج(Insert) , الكتلة الخارجية(Wblock) , الخصائص(Attributes) ، محرر الكتل(Block Editor) الصورة(Image) ، ترتيب الرسم(Draworder)	**الأسبوع 11**
المختبر الثاني عشر: الكتل - الجزء الثاني: القيود البارامترية(Parametric Constraints) , الكتل الديناميكية(Dynamic Block) , لوحات الأدوات(Tool Palettes) تصدير بصيغة(Jpgout) JPG ، تصدير بصيغة(Bmpout) BMP	**الأسبوع 12**
اختبار قصير الثاني	**الأسبوع 13**
طباعة الرسومات: مساحة النمذجة(Mspace) ، مساحة الورقة(Pspace) , نافذة العرض في مساحة النمذجة(Mviewport) , التخطيطات(Layouts) الطباعة(Plot)	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي.	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Engineering Drawing and Graphic Technology, By: French &Vierk , 12th edition, 1978 AutoCAD, 2021	نعم
النصوص الموصى بها	Engineering Drawing, ©2005 by Wuttet Taffesse, Laikemariam Kassa	كلا
مواقع الإنترنت	https://www.cartercenter.org/resources/pdfs/health/ephti/library/lecture_notes/env_health_science_students/engineeringdrawing.pdf	

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية			
عنوان الوحدة الدراسية	**تحليل الدوائر الكهربائية 1**	**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	النشاط التعليمي الأساسي	☒ **النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**	
رمز الوحدة الدراسية	**CO105**		
رصيد النقاط الأوروبية	**7**		
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**175**		
مستوى الوحدة الدراسية	1	**الفصل الدراسي للتقديم**	1
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة
منسق الوحدة الدراسية	أجمد مأمون	**البريد الإلكتروني**	ahmedalkababji72@uomosul.edu.iq
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	استاذ	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه
مدرّس الوحدة الدراسية	بان عزيز عاصي	**البريد الإلكتروني**	ban.alzaydi@uomosul.edu.iq
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/09/2024	**رقم الإصدار**	1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	-
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	-

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
• تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظرية الدوائر من خلال تطبيق التقنيات. • فهم الجهد، التيار، والطاقة في دائرة كهربائية معينة. • يتناول هذا المقرر المفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية. • هذا المقرر هو الأساس لجميع الدوائر الكهربائية والإلكترونية. • فهم مسائل قوانين كيرشوف للتيار والجهد.	أهداف المادة الدراسية
CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **CLO2:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO3:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO4:** إظهار فهم عميق للنظرية الأساسية والمبادئ الرياضية التي تقوم عليها دوائر التيار المستمر (DC) والمتردد.(AC) **CLO5:** تطبيق قانون أوم وتحليل دوائر المقاومات على التوالي والتوازي، بما في ذلك القدرة على إجراء تحويلات Y-Δ وتحليل الدوائر التي تحتوي على مصادر مستقلة وتابعة. **CLO6:** تطبيق قوانين كيرشوف لتحليل وحل الدوائر الكهربائية المعقدة في أنظمة التيار المستمر والمتردد. **CLO7:** فهم خصائص إشارات التيار المتردد، بما في ذلك مفاهيم التردد، السعة، الطور، وشكل الموجة. **CLO8:** تحليل دوائر التيار المتردد التي تحتوي على مكثفات وملفات، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والمعاوقة. تركز هذه النتائج التعليمية على إتقان المفاهيم الأساسية، المبادئ، والتقنيات التحليلية اللازمة لتحليل الدوائر الكهربائية، خصوصًا في سياق دوائر التيار المستمر والمتردد. ومن خلال تحقيق هذه النتائج، سيكتسب الطلاب فهمًا راسخًا لتحليل الدوائر ويصبحون مستعدين لتطبيق معارفهم في مقررات هندسية متقدمة وسيناريوهات عملية في الهندسة الكهربائية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: الجزء أ - نظرية الدوائر الكهربائية • **دوائر التيار المستمر :(DC)** تعريفات التيار والجهد، الاتفاقية السلبية (Passive sign convention)وعناصر الدائرة، تجميع العناصر المقاومة على التوالي والتوازي، قوانين	المحتويات الإرشادية

كيرشوف وقانون أوم، مكونات الدائرة، تبسيط الشبكة، مقدمة في تحليل الحلقات (Mesh) والتحليل العقدي (Nodal). [15 ساعة] • **دوائر التيار المتردد الجزء الأول :(AC I)** الإشارات الزمنية، القيم المتوسطة والقيم الجذر التربيعي المتوسطة(RMS) ، المكثفات والملفات كعناصر تخزين طاقة، تحليل بسيط للحالة المستقرة لدوائر التيار المتردد بشكل جيبي. [15 ساعة] • **دوائر التيار المتردد الجزء الثاني :(AC II)** مخططات الطور(Phasor diagrams) ، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد باستخدام الأعداد المركبة. [10 ساعات] • **حصص مراجعة وحل مسائل** 6] **:**ساعات] الجزء ب - الإلكترونيات التناظرية • **الأساسيات :**شبكات المقاومات، مصادر الجهد والتيار، تقسيم التيار والجهد. [15 ساعة] • **المكونات والأجهزة النشطة :**الفرق بين المكونات والعناصر ونمذجة الدوائر، العناصر الحقيقية والمثالية. [7 ساعات]	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، الدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
7	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	108	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	67	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		175	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	8	16% (16)	2,4,6,7,9,10,12,14	LO # 1,2,4-8
	واجبات ميدانية	2	10% (10)	4, 10	LO # 6,8
	واجبات إلكترونية/مختبر	1	10% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	4% (4)	10	LO # 8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	8	LO # 1,2,4-8

LO # 1,2,4-8	15	50% (50)	3hr	**الامتحان النهائي**	
		100% (100 Marks)			**التقييم الإجمالي**

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
مقدمة: المواد الكهربائية، الكميات الأساسية [الفصل 1]	**الأسبوع 1**
مقدمة: المواد الكهربائية، الكميات الأساسية [الفصل 1] + اختبار قصير	**الأسبوع 2**
العلاقات الأساسية: قانون أوم، المصادر المستقلة والتابعة، دوائر المقاومات على التوالي، تحويل] Δ-Y الفصل 2]	**الأسبوع 3**
العلاقات الأساسية: قانون أوم، المصادر المستقلة والتابعة، دوائر المقاومات على التوازي، تحويل] Δ-Y الفصل 2] + اختبار قصير	**الأسبوع 4**
قوانين كيرشوف [الفصل 2]	**الأسبوع 5**
قوانين كيرشوف [الفصل 2] + اختبار قصير	**الأسبوع 6**
إشارات التيار المتردد [الفصل 8] + اختبار قصير	**الأسبوع 7**
امتحان منتصف الفصل	**الأسبوع 8**
دوائر التيار المتردد: المكثفات [الفصل 6، 8] + اختبار قصير	**الأسبوع 9**
دوائر التيار المتردد: المحاثات [الفصل 6، 8] + اختبار قصير	**الأسبوع 10**
الطور] (Phases) الفصل 8]	**الأسبوع 11**
الطور] (Phases) الفصل 8] + اختبار قصير	**الأسبوع 12**
تحليل دوائر التيار المتردد [الفصل 8، 9]	**الأسبوع 13**
تحليل دوائر التيار المتردد [الفصل 8، 9] + اختبار قصير	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
الفصل الدراسي الأول	
المختبر 1 :معلومات خلفية + اختبار قصير	**الأسبوع 1**
المختبر 2 :قانون أوم: دوائر المقاومات على التوالي + اختبار قصير	**الأسبوع 2**
المختبر 3 :قانون أوم: دوائر المقاومات على التوازي	**الأسبوع 3**
المختبر 4 :اختبار قصير	**الأسبوع 4**
المختبر 5 :دوائر التيار المتردد: المكثفات	**الأسبوع 5**
المختبر 6 :دوائر التيار المتردد: المحاثات + اختبار قصير	**الأسبوع 6**
المختبر 7 :مراجعة التجارب	**الأسبوع 7**
المختبر 8 :امتحان منتصف الفصل	**الأسبوع 8**

المختبر 9 :قياس زاوية فرق الطور: دوائر على التوالي + اختبار قصير	**الأسبوع 9**
المختبر 10 :قياس زاوية فرق الطور: دوائر على التوازي	**الأسبوع 10**
المختبر 11 :اختبار قصير	**الأسبوع 11**
المختبر 12 :قانون كيرشوف + اختبار قصير	**الأسبوع 12**
المختبر 13 :مراجعة التجارب	**الأسبوع 13**
المختبر 14 :اختبار قصير	**الأسبوع 14**
المختبر 15 :الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	**النص**	
نعم	BASIC ENGINEERING CIRCUIT ANALYSIS 10th Ed by J. Irwin	**النصوص المطلوبة**
كلا	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	**النصوص الموصى بها**
https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering		**مواقع الإنترنت**

مخطط الدرجات

التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**فيزياء الإلكترونيات**			**Module Delivery**	
نوع الوحدة الدراسية	النشاط التعليمي الأساسي			**النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO106**				
رصيد النقاط الأوروبية	**5**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**125**				
مستوى الوحدة الدراسية	1	**الفصل الدراسي للتقديم**	1		
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة		
منسق الوحدة الدراسية	ندى اسماعيل	**البريد الإلكتروني**	nada.ismail@uomosul.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير		
مدرّس الوحدة الدراسية	مهند فارس	**البريد الإلكتروني**	muhanad.faris@uomosul.edu.iq		
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/09/2024	**رقم الإصدار**	2.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	-
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	-

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. يتعلم الطالب فكرة عن التركيب الذري، مستويات الطاقة، وموصلية المعادن. مفاهيم الفيزياء الحديثة، ومواد أشباه الموصلات. 2. سيتم تعريف الطالب بأشباه الموصلات والثنائيات(Diodes) ، أنواعها وتطبيقاتها في مجال علوم الاتصال، وفهم الدوائر الإلكترونية وأهم العناصر الإلكترونية المضمنة في تصميم هذه الدوائر. ثنائي الوصلة(PN (PN-junction diode ، الحاجز المحتمل(Potential barrier) ، التيار الانجرافي(drift current) ، طبقة النقص (Depletion layer) والمكثف، التوصيل الأمامي والعكسي(forward and reverse bias) ، تأثير الحرارة على خصائص الثنائي،

أنواع الثنائيات، وتطبيقات الثنائيات.	
CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **CLO2:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO3:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO4:** القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **CLO5:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO6:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO7:** تقديم نظرة عامة على فشل الفيزياء الكلاسيكية ومفاهيم الفيزياء الحديثة. فهم تفاصيل الظواهر العلمية التي لا يمكن تفسيرها بواسطة الميكانيكا الكلاسيكية (فشل الميكانيكا الكلاسيكية.(**CLO8:** فهم المبادئ الأساسية لأجهزة أشباه الموصلات وعملية تصنيعها. وصف تركيب وعمل وصلة.PN شرح مفهوم الحاجز المحتمل والتيار الانجرافي في مواد أشباه الموصلات. **CLO9:** تحليل سلوك الثنائيات تحت ظروف تحييز مختلفة وتأثيرات درجة الحرارة. شرح عمل الثنائيات في وضع التحييز الأمامي والعكسي. تقييم تأثير درجة الحرارة على خصائص الثنائي. **CLO10:** التعرف على أنواع الثنائيات المختلفة وتطبيقاتها. تصنيف أنواع الثنائيات بناءً على خصائصها وصفاتها. استكشاف تطبيقات الثنائيات في الدوائر والأنظمة الإلكترونية. تركز نتائج التعلم هذه (CLOs) لمقرر "فيزياء الإلكترونيات" على تزويد الطلاب بفهم شامل لأجهزة أشباه الموصلات، بما في ذلك الثنائيات والترانزستورات. من خلال تحقيق هذه النتائج، سيكتسب الطلاب المعرفة والمهارات اللازمة لتحليل وتطبيق هذه المكونات الإلكترونية في مختلف الأنظمة والتطبيقات الإلكترونية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي: مفاهيم الفيزياء الحديثة، مواد أشباه الموصلات، وصلةPN ، الحاجز المحتمل، التيار الانجرافي، طبقة النقص والمكثف، التحييز الأمامي والعكسي، تأثير الحرارة على خصائص الثنائي، أنواع الثنائيات 1، أنواع الثنائيات 2، تطبيقات الثنائيات 1، تطبيقات الثنائيات 2.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت ذاته على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، الدروس التفاعلية، وتنفيذ نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات والتي تثير اهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	5	20% (10)	3,5,8,10,12	LO #4,5,7,8,9
	واجبات ميدانية	4	10% (10)	4,6,9,13	LO # 4,5,7,8,9,10
	واجبات إلكترونية	1	5% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	5% (10)	13	All
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	7	LO # 4-8
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
	الفصل الدراسي الأول
الأسبوع 1	مفاهيم الفيزياء الحديثة
الأسبوع 2	مواد أشباه الموصلات
الأسبوع 3	التخصيب: وصلةPN
الأسبوع 4	الحاجز المحتمل، التيار الانجرافي
الأسبوع 5	طبقة النقص والمكثف، التحييز الأمامي والعكسي
الأسبوع 6	تأثير الحرارة على خصائص الثنائي
الأسبوع 7	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 8	أنواع الثنائيات 1
الأسبوع 9	أنواع الثنائيات 2
الأسبوع 10	تقريب الثنائيات
الأسبوع 11	تطبيقات الثنائيات 1
الأسبوع 12	تطبيقات الثنائيات 2
الأسبوع 13	ثنائيات زنر وتطبيقاتها

الأسبوع 14	تقارير وندوات
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
النصوص المطلوبة	1. فيزياء الإلكترونيات، وكاع الجبوري 2. الخواص الكهربائية والمغناطيسية للمواد، وكاع الجبوري	Yes
النصوص الموصى بها	Concepts of Modern Physics, Arthur Beiser, Kent A. Peterson Electronic Devices, Floyd Material Science, Kakani	No
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**حاسوب 1**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	النشاط التعليمي الأساسي			☐ **النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة**	
رمز الوحدة الدراسية	**UOM103**				
رصيد النقاط الأوروبية	**3**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**75**				
مستوى الوحدة الدراسية	UG1		**الفصل الدراسي للتقديم**	1	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	هندسة الحاسوب	
منسق الوحدة الدراسية	نور موفق		**البريد الإلكتروني**	noor.mowafeq@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير	
مدرّس الوحدة الدراسية	Shaymaa nizar		**البريد الإلكتروني**	sshaymaa266@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/9/2024		**رقم الإصدار**	2.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
سيتم تغطية أساسيات الحوسبة وتطبيقات الأوفيس خلال هذا المقرر. تشمل أساسيات الحوسبة مكونات الحاسوب المادية (الهاردوير) والبرمجيات وكيفية تفاعلها معًا. يوجه المقرر الطلاب لاستكشاف نظام التشغيل ويندوز، تغيير الإعدادات، وتخصيص سطح المكتب. كما يتعلم الطلاب كيفية إدارة الملفات والمجلدات. من ناحية أخرى، تركز التطبيقات الرئيسية على اثنين من تطبيقات مايكروسوفت أوفيس: وورد وإكسل.	أهداف المادة الدراسية
CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **CLO2:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO3:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. **CLO4:** تعلم العلاقة بين مكونات الحاسوب المادية (الهاردوير) والبرمجيات والاختلافات بينهما. **CLO5:** التعرف على نظام تشغيل الحاسوب وكيفية عمله. **CLO6:** استكشاف تطبيقات مايكروسوفت أوفيس 2013. **CLO7:** البدء مع أساسيات وورد، تحرير وتنسيق المستندات. **CLO8:** البدء مع أساسيات إكسل، تنظيم وتحسين جداول البيانات، إنشاء الصيغ ورسم المخططات. **CLO9:** تمكين استخدام أدوات الحوسبة بفعالية لأداء المهام اليومية. بنهاية المقرر، سيكون لدى الطلاب المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام الحاسوب وتطبيقات الأوفيس بشكل فعّال.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي: • الحواسيب وأنظمة التشغيل. • التفاعل بين البرمجيات والمكونات الصلبة (الهاردوير.) • إدارة الملفات في نظام ويندوز. • تخصيص نظام التشغيل. • مكونات الحاسوب المادية. • استكشاف تطبيقات مايكروسوفت أوفيس 2013. • البدء بأساسيات برنامج وورد. • تحرير وتنسيق المستندات. • البدء بأساسيات برنامج إكسل. • تنظيم وتحسين جداول البيانات. • إنشاء الصيغ ورسم المخططات.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في أنشطة المختبر، مع العمل في الوقت ذاته على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الحصص الدراسية، المختبرات، والنظر في نوع من البحث الخارجي الذي يتضمن بعض تقنيات الحاسوب التي تهم الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.9
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	5	15%(15)	continue	Lo# 1,2,7,9
	واجبات ميدانية	2	5%(5)	continue	Lo# 1,2,7,9
	واجبات إلكترونية	10	10%(10)	continue	all
	تقرير	2	10%(10)	continue	all
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10%(10)	9	LO# 1,2,3,4
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	●الحواسيب وأنظمة التشغيل
الأسبوع 2	●التفاعل بين البرمجيات والمكونات الصلبة (الهاردوير)
الأسبوع 3	●إدارة الملفات في نظام ويندوز
الأسبوع 4	●تخصيص نظام التشغيل
الأسبوع 5	●مكونات الحاسوب المادية
الأسبوع 6	●مكونات الحاسوب المادية
الأسبوع 7	●الامتحان الشهري
الأسبوع 8	●استكشاف تطبيقات مايكروسوفت أوفيس
الأسبوع 9	●البدء بأساسيات برنامج وورد
الأسبوع 10	●تحرير وتنسيق المستندات

الأسبوع 11	•البدء بأساسيات برنامج إكسل
الأسبوع 12	•تنظيم وتحسين جداول البيانات
الأسبوع 13	•إنشاء الصيغ ورسم المخططات
الأسبوع 14	•الحواسيب وأنظمة التشغيل
الأسبوع 15	•التفاعل بين البرمجيات والمكونات الصلبة (الهاردوير)

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	الحواسيب وأنظمة التشغيل
الأسبوع 2	الحواسيب وأنظمة التشغيل
الأسبوع 3	(التفاعل بين البرمجيات والمكونات الصلبة (الهاردوير
الأسبوع 4	(التفاعل بين البرمجيات والمكونات الصلبة (الهاردوير
الأسبوع 5	إدارة الملفات في نظام ويندوز
الأسبوع 6	تخصيص نظام التشغيل
الأسبوع 7	مكونات الحاسوب المادية
الأسبوع 8	مكونات الحاسوب المادية
الأسبوع 9	امتحان مختبر شهري
الأسبوع 10	استكشاف تطبيقات مايكروسوفت أوفيس
الأسبوع 11	البدء بأساسيات برنامج وورد
الأسبوع 12	تحرير وتنسيق المستندات
الأسبوع 13	البدء بأساسيات برنامج إكسل
الأسبوع 14	تنظيم وتحسين جداول البيانات
الأسبوع 15	إنشاء الصيغ ورسم المخططات

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	2015 Computer Literacy BASICS: A Comprehensive Guide to IC3 Connie Morrison, Dolores Wells, Lisa Ruffolo Cengage Learning. ISBN: 128576658X	كلا
النصوص الموصى بها	1. IC3 GS5 Certification Guide Using Windows 10 & Office 2016, Print ISBN: 978-1-55332-463-8	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	البرمجة بأستخدام لغة**C++**			**Module Delivery**	
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية			**النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO108**				
رصيد النقاط الأوروبية	**7**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**175**				
مستوى الوحدة الدراسية	UG1		**Semester of Delivery**	2	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	سحر احمد خالد		**البريد الإلكتروني**	sahar.ahmed@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير	
مدرّس الوحدة الدراسية	شيماء نزار		**البريد الإلكتروني**	sshaymaa226@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/9/2024		**رقم الإصدار**	2.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. يقدم هذا المقرر للطلاب لغة البرمجة.C++ 2. ●فهم الجهد المطلوب لتطوير برمجيات موجهة للهندسة بنجاح.	أهداف المادة الدراسية
CLO1: فهم أساسيات البرمجة. إظهار المعرفة بقواعد لغةC++ ، الكلمات المفتاحية، ومبادئ بناء البرامج الأساسية. تطبيق مفاهيم المعرفات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، وعمليات الإدخال/الإخراج. **CLO2:** تطوير الكفاءة في بناء التعبيرات الحسابية والمنطقية في.C++ استخدام العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، وعوامل المقارنة لمعالجة البيانات. إنشاء تعبيرات حسابية ومنطقية دقيقة وفعالة في تطوير البرمجيات الهندسية. **CLO3:** تنفيذ تراكيب التحكم في تدفق البرنامج في.C++ تصميم وتنفيذ تعليمات الاختيارif) ، if-else، switch/case)لاتخاذ القرار. استخدام حلقات التكرارfor) ، while، do-while)للمهام التكرارية. **CLO4:** تطبيق الدوال. تصميم وتنفيذ دوال معرفة من قبل المستخدم لتقسيم الكود وتحسين إعادة استخدامه. **CLO5:** تطبيق المصفوفات والمتجهات في برمجة.C++ استخدام المصفوفات والمتجهات لتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة. **CLO6:** فهم واستخدام الهياكل (structures) في برمجة.C++ **CLO7:** القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. **CLO8:** القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. **CLO9:** القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات. من خلال تحقيق هذه النتائج، سيطور الطلاب فهمًا قويًا لمبادئ برمجة C++ وسيكونون قادرين على تطبيقها بفعالية في سيناريوهات برمجية عملية. تسلط نتائج تعلم المقرر هذه الضوء على الأهداف الرئيسية لمقرر "البرمجة باستخدام"C++ ، مع التركيز على المفاهيم والمهارات الأساسية اللازمة لتطوير برمجيات موجهة للهندسة باستخدام لغة.C++	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المقدمة، الخوارزميات والمخططات الانسيابية، بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعرفات، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج، التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة، تعليمات الاختيارif :، if-else، switch..case، تعليمات التكرارfor :، while، do...while، الدوال، المصفوفات والمتجهات، الهياكل والدوال المرتبطة بأنواع الهياكل.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في نفس الوقت على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض الأنشطة التجريبية التي تهم الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	82	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	4	16%(16)	4,7,9,12	Lo#1-5, Lo#7
	واجبات	2	4%(4)	6,10	Lo# 1-4, Lo#7-8
	تقارير	1	15%(15)	continue	All
	تقييم إلكتروني	1	5%(5)	12	All
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10%(10)	11	Lo# 1-4, Lo#7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		Lo# 1-7
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)	15	

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
المقدمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعرفات، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج. التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة. تعليمات الاختيار if :، if-else، switch..case، وعامل الـ ? (التعابير الشرطية).	**الأسبوع 1**
تعليمات التكرار for :، while، do…while	**الأسبوع 2**
الدوال	**الأسبوع 3**
الامتحان النصفي	**الأسبوع 4**
المصفوفات والمتجهات	**الأسبوع 5**
	الأسبوع 6
المقدمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعرفات، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج. التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة. تعليمات الاختيار if :، if-else، switch..case، وعامل الـ ? (التعابير الشرطية).	**الأسبوع 7** **الأسبوع 8**

تعليمات التكرارfor :، while، do...while	
الدوال	الأسبوع 9
الامتحان النصفي	الأسبوع 10
المصفوفات والمتجهات	الأسبوع 11
الهياكل والدوال المرتبطة بأنواع الهياكل	الأسبوع 12
المقدمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعرفات، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج. التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة. تعليمات الاختيارif :، if-else، switch..case، وعامل الـ ? (التعابير الشرطية.(	الأسبوع 13
تعليمات التكرارfor :، while، do...while	الأسبوع 14
	الأسبوع 15

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المحتوى المقرر	
يئة تطوير كود بلوك (التنزيل، التثبيت، الاستخدام(	الأسبوع 1
برنامج بسيط بلغة C++ باستخدام بناء البرنامج الأساسي (المعرفات، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإخراج (cin)).	الأسبوع 2
برنامج بسيط بلغة C++ باستخدام تعليمات الإدخال والإخراج.(cin, cout)	الأسبوع 3
التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة.	الأسبوع 4
برامج تستخدم تعليمات الاختيار.(if-statement)	الأسبوع 5
برامج تستخدم تعليمات الاختيار if-statement) و.switch statement)	الأسبوع 6
برامج تستخدم تعليمات التكرار.(for statement)	الأسبوع 7
برامج تستخدم تعليمات التكرار while) و.do statements)	الأسبوع 8
الدوال (الاستدعاء بالقيمة.(	الأسبوع 9
الدوال (الاستدعاء بالمرجع.(	الأسبوع 10
المصفوفة أحادية البعد.	الأسبوع 11
المصفوفة ثنائية الأبعاد.	الأسبوع 12
أمثلة تطبيقية.	الأسبوع 13
الهياكل والدوال المرتبطة بأنواع الهياكل.	الأسبوع 14
	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	1-C++ How to Program, 8/E, Paul Deitel & Harvey Deitel, ©2012 2-The Complete Reference in C++ By Herbert Schildt, 4th edition,2003.	كلا
النصوص الموصى بها	The Complete Reference in C++ By Herbert Schildt, 4th edition,2003.	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	اللغة العربية 1			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☒	
رمز الوحدة الدراسية	UOM1011				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50				
مستوى الوحدة الدراسية	1	**الفصل الدراسي للتقديم**	2		
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة		
منسق الوحدة الدراسية	عمر حازم حامد	**البريد الإلكتروني**	omar.hazim.h@uomosul.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	مساعد محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير		
مدرّس الوحدة الدراسية	-------	**البريد الإلكتروني**	-------		
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	**البريد الإلكتروني**	qutaibaali@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/9/2024	**رقم الإصدار**	2.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	هدف هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة، واكتساب القدرة على استخدام اللغة بشكل سليم في التواصل مع الآخرين، مثل السرعة، وجودة الإلقاء، والتعبير الجيد، وتدريب الطالب على الاستماع الجيد، وتطوير ذوقه الأدبي، وتعريفه بالتعبيرات الواضحة والصحيحة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	CLO1: تعريف الطالب بأهمية ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصحى. CLO2: تعريف الطالب بمستويات النظام اللغوي للغة العربية. CLO3: تعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي والإسلامي. CLO4: تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والأبحاث. CLO5: إظهار جمال اللغة العربية، وسعتها في المعاني، وأساليبها البلاغية. CLO6:

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الهدف الأساسي من دروس اللغة العربية هو إزالة الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب بعض موضوعات هذه الدروس، بالإضافة إلى نقل الأفكار والمعلومات المطلوبة للطلاب بأساليب مفهومة تناسب فروقهم الفردية. ومن المحاور الأساسية في المحاضرات النحو العربي والأدب. ويتم التدريس من خلال المحاضرات، والاختبارات، والواجبات الصفية، والمناقشات، والواجبات المنزلية.
	تمكين الطالب من التغلب على الأخطاء اللغوية وتصحيحها. CLO7: تطوير الذوق الأدبي للطالب للتعرف على الجوانب الجمالية للخطاب، وتصويره، ومعانيه. CLO8: تعريف الطلاب بأبرز شعراء العصر العباسي.
المحتويات الإرشادية	الجزء الأول: (6 ساعات) • النحو العربي (الصرف والنحو) • أفعال الماضي والمضارع • المثنى والجمع (جمع المذكر السالم وجمع المؤنث السالم) الجزء الثاني: (6 ساعات) • الجناس، الطباق، والاستعارة • التعجب، الأسماء الممنوعة من الصرف، والأوزان البسيطة والمشتقة الجزء الثالث: (6 ساعات) • الامتحان النصفي • الأسماء المنصوبة • الأفعال الخمسة الجزء الرابع: (4 ساعات) • الأخطاء اللغوية • الإملاء الجزء الخامس: (8 ساعات) • الأدب في العصر العباسي • الشاعر المتنبي • الشاعر أبو تمام • الشاعر أبو فراس الحمداني

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		50	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	2	14% (14)	4,8 and 10	All
	واجبات	1	6% (6)	6, 7	CLO4, CLO5, and CLO6
	تقارير	1	10% (10)	12	All
	تقييم إلكتروني	1	10% (10)	6, 10	CLO4, CLO5, and CLO6
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hrs	10% (10)	7	All

	الامتحان النهائي	3 hrs	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	النحو العربي (الصرف والنحو.(
الأسبوع 2	تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصحى.
الأسبوع 3	تعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي والإسلامي.
الأسبوع 4	تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية.
الأسبوع 5	إبراز جمال اللغة العربية، معانيها الواسعة، وأساليبها البلاغية.
الأسبوع 6	الأفعال الخمسة.
الأسبوع 7	تمكين الطالب من التغلب على الأخطاء اللغوية وتصحيحها.
الأسبوع 8	أفعال الماضي والمضارع.
الأسبوع 9	جمع المذكر السالم.
الأسبوع 10	الجناس، الطباق، والاستعارة.
الأسبوع 11	الأخطاء اللغوية.
الأسبوع 12	الإملاء.
الأسبوع 13	الأدب في العصر العباسي.
الأسبوع 14	الشاعر المتنبي.
الأسبوع 15	الشاعر أبو تمام.
الأسبوع 16	الشاعر أبو فراس الحمداني.

المنهاج الاسبوعي العملي

	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	لا يوجد
الأسبوع 2	لا يوجد
الأسبوع 3	لا يوجد
الأسبوع 4	لا يوجد
الأسبوع 5	لا يوجد
الأسبوع 6	لا يوجد
الأسبوع 7	لا يوجد

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
النصوص المطلوبة	Al-Nahw al-Wafi / Abbas Hassan	نعم

النصوص الموصى بها	In Abbasid Literature / Muhammad Mahdi Al-Basir	نعم
مواقع الإنترنت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/	

مخطط الدرجات			
التعريف	**(%) النسبة المئوية للعلامات**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

Module Information معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	الرياضيات 2			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية			**النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☒	
رمز الوحدة الدراسية	**CO110**				
رصيد النقاط الأوروبية	**7**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**175**				
مستوى الوحدة الدراسية	1		**الفصل الدراسي للتقديم**	2	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. سمر عمار ياسر		**البريد الإلكتروني**	samarammar@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	د. علا مروان عاصم		**البريد الإلكتروني**	ola.marwan@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	1
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	هذه المادة تزود الطلاب بالمهارات الأساسية في الرياضيات، والتي تُعتبر جوهر العديد من التخصصات الرياضية مثل التحسين، الرياضيات المالية، الإحصاء، والمحاكاة، وغيرها. تقدم هذه المادة للطلاب المفاهيم والمهارات الأساسية في الرياضيات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "الرياضيات 2:" 1. القدرة على تحديد، تحليل، وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم

والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. التعرف على مصطلحات المصفوفات وإثباتها لحل أنظمة المعادلات الخطية باستخدام طرق المصفوفات، مثل الحذف الغاوسي وعكس المصفوفات. 5. تطبيق المفاهيم الأساسية للتكامل، بما في ذلك التكامل المحدد وغير المحدد، لحل المشكلات الرياضية وحساب المساحات، والحجوم، ومساحات السطوح، وأطوال المنحنيات. 6. استخدام تقنيات التكامل، مثل التكامل بالتجزئة، والتكاملات المثلثية، والكسور الجزئية، لتبسيط وحل التعبيرات الرياضية المعقدة. 7. فهم وتحليل خصائص الدوال المتعالية، بما في ذلك المشتقات والتكاملات للدوال الأسية واللوغاريتمية. 8. تحليل وتقييم سلوك وخصائص الدوال المثلثية العكسية، لدعم النمذجة الرياضية وحل المشكلات. تهدف نتائج تعلم المقرر هذه إلى تجهيز الطلاب بالمهارات اللازمة والفهم العميق للرياضيات، خاصة في مجال التكامل، والدوال المتعالية، وتطبيقات التكامل. ومن خلال تحقيق هذه النتائج، سيكون لدى الطلاب أساس قوي في المفاهيم والتقنيات الرياضية التي يمكن تطبيقها في مختلف التخصصات داخل هندسة الحاسوب، بما في ذلك التحسين، الرياضيات المالية، والمحاكاة.	
1.المصفوفات: 1.1.أنواع وخصائص المصفوفات 1.2.العمليات على المصفوفات: الجمع، الطرح، الضرب العددي وضرب المصفوفات 1.3.العمليات على المصفوفات: النقل، المحدد (المحددات)، المرافقة، والمصفوفة العكسية 1.4.حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كرامر 1.5.طريقة الحذف الغاوسي(Gaussian Elimination) **2.التكامل:** 2.1.الرياضيات والمساحة 2.2.صيغ المجاميع المحدودة(Finite Sums) 2.3.التكاملات المحددة 2.4.النظريات الأساسية في التكامل 2.5.التكاملات غير المحددة 2.6.الرياضيات والمساحة 2.7.التكامل بالتعويض – استخدام قاعدة السلسلة بشكل عكسي **3.تطبيقات التكاملات المحددة:** 3.1.المساحات بين المنحنيات 3.2.حجوم الأجسام الناتجة عن الدوران – الأقراص والحلقات 3.3.القشور الأسطوانية – بديل للحلقات 3.4.أطوال المنحنيات في المستوى 3.5.مساحات الأسطح الناتجة عن الدوران **4.رياضيات الدوال المتعالية:** 4.1.الدوال العكسية ومشتقاتها 4.2.الدالة الطبيعية$\ln(x)$ ، والدالة الأسية$\exp$ ، والتفاضل والتكامل اللوغاريتمي	المحتويات الإرشادية

4.3.الدوال الأسية واللوغاريتمية الأخرى 4.4.الدوال المثلثية العكسية 4.5.التفاضل والتكامل للدوال المثلثية العكسية **5.**تقنيات التكامل: 5.1.صيغ التكامل الأساسية 5.2.التكامل بالتجزئة(Integration by Parts) 5.3.التكامل الجدولي(Tabular Integration) 5.4.التكاملات المثلثية 5.5.التعويضات المثلثية 5.6.الدوال النسبية والكسور الجزئية	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات تكون ممتعة ومثيرة لاهتمام الطلبة.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	97	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	4	20% (20)	5,8, 11,13	LO # 1,2,4-8
	واجبات	4	8% (8)	2, 5, 10, 12	LO # 4, 5,6,7
	تقارير	4	8% (8)	3, 6, 11, 14	LO # 1,2,4-8
	تقييم إلكتروني	1	4% (4)	Continuous	LO # 3, 4-8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	14	LO # 1,2,4-8
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	LO # 1,2,4-8

			التقييم الإجمالي

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
أنواع وخصائص المصفوفات العمليات على المصفوفات :الجمع، الطرح، الضرب العددي، وضرب المصفوفات	**الأسبوع 1**
العمليات على المصفوفات :النقل، المحدد(Determinant) ، المرافقة(Adjoint) ، والمصفوفة العكسية حل المعادلات الخطية باستخدام قاعدة كرامر	**الأسبوع 2**
طريقة الحذف الغاوسي(Gaussian Elimination) التكامل: العلاقة بين الرياضيات والمساحة صيغ المجاميع المحدودة(Finite Sums)	**الأسبوع 3**
التكاملات المحددة وغير المحددة النظريات الأساسية في الرياضيات التكاملية الرياضيات والمساحة التكامل بالتعويض – تطبيق قاعدة السلسلة بشكل عكسي	**الأسبوع 4**
الاختبار القصير الأول + تطبيقات التكاملات المحددة: المساحات بين المنحنيات حجوم الأجسام الناتجة عن الدوران باستخدام طريقة الأقراص	**الأسبوع 5**
حجوم الأجسام الناتجة عن الدوران باستخدام طريقة الحلقات القشور الأسطوانية – بديل لطريقة الحلقات	**الأسبوع 6**
أطوال المنحنيات في المستوى مساحات الأسطح الناتجة عن الدوران	**الأسبوع 7**
الاختبار القصير الثاني + رياضيات الدوال المتعالية: الدوال العكسية ومشتقاتها	**الأسبوع 8**
الدالة اللوغاريتمية(ln(x) ، والدالة الأسيةexp ، والتفاضل والتكامل اللوغاريتمي الدوال الأسية واللوغاريتمية الأخرى	**الأسبوع 9**
الدوال المثلثية العكسية التفاضل والتكامل للدوال المثلثية العكسية	**الأسبوع 10**
الاختبار القصير الثالث + تقنيات التكامل: صيغ التكامل الأساسية	**الأسبوع 11**
التكامل بالتجزئة التكامل الجدولي	**الأسبوع 12**
لاختبار القصير الرابع + التكاملات المثلثية الدوال النسبية والكسور الجزئية	**الأسبوع 13**
الامتحان النصفي الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Calculus by Thomas and Finny.	نعم
النصوص الموصى بها	Thomas' Calculus: Early Transcendentals 13th Edition by George B. Thomas,2014	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**تحليل الدوائر الكهربائية 2**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO111**				
رصيد النقاط الأوروبية	**7**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**175**				
مستوى الوحدة الدراسية	1		**الفصل الدراسي للتقديم**	2	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. احمد مأمون		**البريد الإلكتروني**	ahmedalkababji72@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	استاذ		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	Ph.D.	
مدرّس الوحدة الدراسية	بان عزيز عاصي		**البريد الإلكتروني**	ban.alzaydi@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**البريد الإلكتروني**	Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	1
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	-

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد.(2. تحديد شروط تحقيق أقصى انتقال للطاقة لأي عنصر في الدائرة. 3. فهم أهمية الظواهر الانتقالية في دوائر RL و RCو.RLC 4. فهم مبادئ الدوائر الرنانة. 5. ●فهم مبادئ دوائر الثلاثة أطوار.	أهداف المادة الدراسية
-1 CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. -2 CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. -3 CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. -4 CLO4: إظهار فهم عميق لنظريات تحليل الدوائر الكهربائية التي تقوم عليها دوائر التيار المستمر (DC) والتيار المتردد.(AC) -5 CLO5: تطبيق نظريات تحليل الدوائر (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد.(-6 CLO6: تطبيق نظرية ثيفينين ونظرية نورتون، وشروط أقصى نقل للطاقة، لكل من التيار المستمر والمتردد. -7 CLO7: تحليل الاستجابات الانتقالية لدوائرRL ، RC، و RLCلمختلف تكوينات الدوائر. -8 CLO8: الحصول على مقدمة في الدوائر الرنانة ودوائر الثلاثة أطوار. تؤكد هذه النتائج التعليمية على إتقان المفاهيم الأساسية والمبادئ والتقنيات التحليلية المطلوبة لتحليل الدوائر الكهربائية، وخاصة في سياق دوائر التيار المستمر والمتردد. ومن خلال تحقيق هذه النتائج، سيكتسب الطلاب فهماً متيناً لتحليل الدوائر ويكونون مستعدين لتطبيق معرفتهم في مقررات الهندسة الكهربائية المتقدمة والسيناريوهات الهندسية العملية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: **الجزء أ ـ نظرية الدوائر** دوائر التيار المستمر – (DC) نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد). [75 ساعة[دوائر التيار المتردد – (AC) نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد). [75 ساعة[دوائر مكافئة حسب نظريتي ثيفينين ونورتون، أقصى انتقال للطاقة، القيمة الفعالة (RMS) وفقد الطاقة. [15 ساعة[دوائرRL ، RC، و – RLCاستجابة التردد لدوائرRLC ، الفلاتر البسيطة ودوائر الموجة المارة، الرنين وعامل الجودة(Q-factor) ، الاستجابة الزمنية (الاستجابة الطبيعية واستجابة الخطوة). مقدمة في دوائر المرتبة الثانية. [15 ساعة[مقدمة في الدوائر الرنانة ودوائر الثلاثة أطوار. دروس مراجعة ومسائل تطبيقية [6 ساعات[	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات والتي تثير اهتمام الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	108	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	67	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	8	16% (16)	2,4,6,7,9,10,12,14	LO # 1-8
	واجبات	2	10% (10)	4, 10	LO # 5,6
	تقارير	1	10% (10)	Continuous	All
	تقييم إلكتروني	1	4% (4)	10	LO # 5,8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-8
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
الفصل الدراسي الثاني	
نظرية الدوائر: تحويل المصادر [الفصول 3، 5، 8، 9[	**الأسبوع 1**
نظرية الدوائر: التراكب [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير	**الأسبوع 2**
نظرية الدوائر: تحليل الحلقات [الفصول 3، 5، 8، 9[	**الأسبوع 3**
نظرية الدوائر: تحليل العقد [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير	**الأسبوع 4**
نظرية الدوائر: نظرية ثيفينين [الفصول 3، 5، 8، 9[	**الأسبوع 5**
نظرية الدوائر: نظرية نورتون [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير	**الأسبوع 6**
نظرية الدوائر: أقصى نقل للطاقة [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير	**الأسبوع 7**
الامتحان النصفي	**الأسبوع 8**
تحليل القدرة في الحالة المستقرة [الفصل 10] + اختبار قصير	**الأسبوع 9**
دوائر انتقالية: دوائر] RL الفصل 7] + اختبار قصير	**الأسبوع 10**
دوائر انتقالية: دوائر] RC الفصل 7[	**الأسبوع 11**
دوائر انتقالية: دوائر] RLC الفصل 7] + اختبار قصير	**الأسبوع 12**
الدوائر الرنانة [الفصل 11] + اختبار قصير	**الأسبوع 13**
دوائر الثلاثة أطوار [الفصل 11[	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
الفصل الدراسي الثاني	
المختبر 1: نظرية التراكب + اختبار قصير	**الأسبوع 1**
المختبر 2: تحليل الحلقات + اختبار قصير	**الأسبوع 2**
المختبر 3: تحليل العقد + اختبار قصير	**الأسبوع 3**
المختبر 4: أقصى نقل للطاقة	**الأسبوع 4**
المختبر 5: أقصى نقل للطاقة + اختبار قصير	**الأسبوع 5**
المختبر 6: نظرية ثيفينين + اختبار قصير	**الأسبوع 6**
المختبر 7: مراجعة التجارب	**الأسبوع 7**
المختبر 8: الامتحان النصفي	**الأسبوع 8**
المختبر 9: تطبيقات دايود الوصلات + PN اختبار قصير	**الأسبوع 9**
المختبر 10: الحالة الانتقالية في دوائرRL	**الأسبوع 10**

المختبر 11: الحالة الانتقالية في دوائرRC	**الأسبوع 11**
المختبر 12: الحالة الانتقالية في دوائر + RLC اختبار قصير	**الأسبوع 12**
المختبر 13: مراجعة التجارب	**الأسبوع 13**
المختبر 14: اختبار قصير	**الأسبوع 14**
المختبر 15: الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	**النص**	
نعم	BASIC ENGINEERING CIRCUIT ANALYSIS 10th Ed by J. Irwin	**النصوص المطلوبة**
كلا	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O Sadiku, McGraw-Hill Education	**النصوص الموصى بها**
https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering/electrical-engineering		**مواقع الإنترنت**

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	مبادئ النظم الرقمية			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي			**النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CE112				
رصيد النقاط الأوروبية	7				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	175				
مستوى الوحدة الدراسية	1		**الفصل الدراسي للتقديم**	2	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. شوكت صباح خيرالله		**البريد الإلكتروني**	Shawkat.sabah@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	أستاذ مساعد		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	فرح نزار ابراهيم		**e-mail**	farah_nazar80@uomosul.edu.iq	
Peer Reviewer Name	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي		**e-mail**	qutaibaali@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدة المسبقة**
	الفصل الدراسي	لا يوجد	**الوحدات المصاحبة**

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	الهدف الأساسي من هذا المقرر هو تقديم مقدمة في تصميم المنطق الرقمي مع التركيز على تقنيات التصميم العملية وتنفيذ الدوائر المادية. تشمل المواضيع تمثيل الأعداد في الحواسيب الرقمية، نظريات جبر بول، نظرية دوال المنطق البوليني، تقنيات التمثيل الخريطي وتصغير دوال المنطق، تصميم الدوائر الرقمية التوافقية والتتابعية مثل المقارنات الرقمية، فكّ الشيفرات والترميز الثنائي، دوائر الجمع والطرح المنطقية. كما يتضمن المقرر مقدمة في تصميم الدوائر الرقمية باستخدام برامج الرسم التخطيطي والمحاكاة المنطقية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	فيما يلي سبعة من نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "أساسيات الأنظمة الرقمية:" CLO 1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. CLO 2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. CLO 3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. CLO 4: فهم أساسيات تمثيل الأعداد في الحواسيب الرقمية، بما في ذلك الحساب الثنائي، وتمثيل الأعداد بالنظام الثنائي، والتحويلات بين أنظمة التمثيل المختلفة مثل الثنائي، الثماني، السداسي عشر، والعشري. CLO 5: تطبيق خصائص نظريات جبر بول ومبادئ جداول الحقيقة لتبسيط وتحليل دوال المنطق البوليني في دوائر المنطق الرقمي. CLO 6: استخدام خرائط كارنو كأداة بيانية لتصغير وتحسين التعبيرات المنطقية البولينية وجداول الحقيقة. CLO 7: تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية والتتابعية مثل مقارنات المقدار، مجمعات وناقصات ثنائية، دوائر فك التشفير والترميز الثنائية، وفهم تطبيقاتها. CLO 8: إظهار الكفاءة في المهارات الأساسية لتصميم وتصنيع دوائر المنطق الرقمي باستخدام التصميم المنطقي المنفصل ومختلف البوابات والمكونات المنطقية. تهدف هذه النتائج التعليمية إلى ضمان تحقيق الطلاب لفهم عميق للمفاهيم والتقنيات الأساسية التي يغطيها مقرر "أساسيات المنطق الرقمي". وبنهاية المقرر، يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق معارفهم ومهاراتهم في المختبر لحل المشكلات، وتصميم وتصنيع دوائر المنطق الرقمي، وفهم التطبيقات العملية لهذه المفاهيم الأساسية في هندسة الحاسوب.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:

وصف العمليات المنطقية الأساسية، البوابات المنطقية، جدول الحقيقة، الدوال المنطقية الأساسية، الرموز المنطقية، والأشكال الموجية للمنطق [الفصل 1، الفصل 3.] قوانين جبر بول، تبسيط المنطق، تعبيرات مجموع حاصل الضرب (SOP) وحاصل ضرب مجموع (POS)الفصل 4.] إثبات النظريات من خلال تطبيق خصائص قوانين جبر بول وجداول الحقيقة [الفصل 4.] تمثيل أنظمة الأعداد في الحواسيب الرقمية، الأعداد العشرية، الثنائية، الثمانية، السداسية عشرية، والرمز العشري الثنائي] (BCD) الفصل 2.] التحويل بين أنظمة الأعداد في الحواسيب الرقمية [الفصل 2.] تمثيل الأعداد غير الموقعة والموقعة في الحواسيب الرقمية [الفصل 2.] التبسيط باستخدام خرائط كارنو [الفصل 4.] خرائط كارنو ذات خمسة وستة متغيرات وتبسيط عدة دوال منطقية [الفصل 4.] خرائط كارنو مع إدخال متغيرات، تنفيذ دوال جبر بول باستخدام المنطق المعتمد على المبدل المتعدد (Multiplexer)الفصل 4، الفصل 6.] دوائر المقارن الرقمي للمقادير [الفصل 6.] دوائر الجمع والطرح الثنائية، نصف الجامع، الجامع الكامل، وجامع الحمل المتسلسل (Ripple Carry Adder)الفصل 6.] دوائر فك التشفير والترميز الثنائية الرقمية [الفصل 6.]تنفيذ دوال المنطق البوليني باستخدام المنطق المعتمد على المبدل المتعدد [الفصل 6.]	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات والتي تثير اهتمام الطلاب .

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	82	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	175		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	4	16% (16)	3, 5, 9, 13	LO # 1, 2, 3, 4, 5, and 6
	واجبات	4	8% (8)	3, 5, 8, 10	LO # 1, 2, 3, 4, 5, 6 and 7
	تقارير	1	6% (6)	Continuous	All
	تقييم إلكتروني	1	10% (10)	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14	All
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hr	10% (10)	8	LO # 1, 2, 3, 4, 5, and 6
	الامتحان النهائي	3 hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة - أساسيات المنطق الرقمي
الأسبوع 2	عمل البوابات المنطقية الأساسية، جدول الحقيقة، الدوال المنطقية، والأشكال الموجية للمنطق
الأسبوع 3	قوانين جبر بول، تعبيرات مجموع حاصل الضرب (SOP) وحاصل ضرب مجموع(POS)
الأسبوع 4	إثبات النظريات بتطبيق خصائص قوانين جبر بول وجداول الحقيقة
الأسبوع 5	تمثيل أنظمة الأعداد في الحواسيب الرقمية
الأسبوع 6	التحويل بين أنظمة الأعداد في الحواسيب الرقمية
الأسبوع 7	التبسيط باستخدام خرائط كارنو
الأسبوع 8	الامتحان النصفي + خرائط كارنو ذات خمسة وستة متغيرات وتبسيط عدة دوال
الأسبوع 9	تنفيذ دوال المنطق البوليني باستخدام المنطق المعتمد على المبدل المتعدد
الأسبوع 10	دوائر المقارن الرقمي للمقادير
الأسبوع 11	دوائر فك التشفير والترميز الثنائية الرقمية
الأسبوع 12	دوائر الجمع والطرح الثنائية، نصف الجامع، الجامع الكامل، وجامع الحمل المتسلسل
الأسبوع 13	خرائط كارنو مع إدخال متغيرات وتنفيذ باستخدام شجرة المبدلات المتعددة
الأسبوع 14	تمثيل الأعداد غير الموقعة والموقعة في الحواسيب الرقمية
الأسبوع 15	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
التجربة (1): فهم عمل البوابات المنطقية الأساسية	**1,2الأسبوع**
التجربة (2): قوانين جبر بول	**3,4الأسبوع**
التجربة (3): تبسيط التعبيرات البولينية	**5,6الأسبوع**
التجربة (4): التبسيط الوظيفي باستخدام خريطة كارنو	**7,8الأسبوع**
التجربة (5): تصميم دوائر المبدل الرقمي والمقارن	**9,10الأسبوع**
التجربة (6): تنفيذ دوائر فك التشفير والترميز الرقمية	**11,12الأسبوع**
التجربة (7): تنفيذ دوائر الجمع والطرح باستخدام دوائر نصف الجامع، الجامع الكامل، وجامع الحمل المتسلسل	**13,14الأسبوع**
الامتحان النهائي	**15الأسبوع**

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	**النص**	
نعم	Modern digital design by Richard S. Sandige (McGraw-Hill)	**النصوص المطلوبة**
كلا	Digital Fundamentals, 9th Edition, Thomas L. Floyd, Pearson Prentice Hall, 2006.	**النصوص الموصى بها**
كلا	Introduction to Logic Design, 3rd edition, Alan Marcovitz, McGraw-Hill, 2010.	**مواقع الإنترنت** **النصوص المطلوبة**
كلا	Digital Design, 5th edition, Morris Mano, Pearson Prentice Hall, 2013.	
		النصوص الموصى بها

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

جامعة الموصل / كلية الهندسة

قسم هندسة الحاسوب (الدورة الثانية) ٢٠٢٤-٢٠٢٥

المستوى الثاني (الفصل الدراسي الثالث و الفصل الدراسي الرابع)

Republic of Iraq - Ministry of Higher Education and Scientific Research
University of Mosul
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr
Program Curriculum (2024 - 2025)

جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)
أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة اوربية - كل وحدة اوربية = ٢٥ ساعة
المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥

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

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	رياضيات هندسية 1		**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CO201			
رصيد النقاط الأوروبية	5			
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	125			
مستوى الوحدة الدراسية	2	**الفصل الدراسي للتقديم**	3	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. سرى نوفل عبدالرزاق	**البريد الإلكتروني**	Sura.nawfal@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	ورقاء يونس	**البريد الإلكتروني**	Warqaa.Younis@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	12/09/2024	**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
يقدم هذا المقرر للطلاب بعض المواضيع المتقدمة في الرياضيات الهندسية مثل المشتقات الجزئية، المعادلات التفاضلية، المتسلسلات ومتسلسلات فوريه، والتكاملات المتعددة، وذلك بهدف إعداد الطالب للمقرر التالي وللمواد الأخرى مثل التحليل العددي والتحليل الهندسي.	أهداف المادة الدراسية
1. CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 3. CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. CLO4: المعرفة والفهم: سيكتسب الطلاب فهمًا راسخًا للمفاهيم والمبادئ والتقنيات الرياضية الأساسية المتعلقة بالهندسة، بما في ذلك موضوعات مثل الحساب التفاضلي والتكامل، الجبر، حساب المثلثات، والمتجهات. 5. CLO5: حل المشكلات: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات ويكونون قادرين على تطبيق الطرق الرياضية لتحليل وحل المشكلات الهندسية. سيتعلمون كيفية نمذجة المواقف الواقعية رياضيًا واستخدام التقنيات الرياضية المناسبة للتوصل إلى الحلول. 6. CLO6: التقنيات الرياضية: سيتعلم الطلاب مجموعة من التقنيات والأدوات الرياضية مثل التفاضل، التكامل، حل المعادلات، عمليات المصفوفات، والأعداد المركبة. وسيكونون قادرين على تطبيق هذه التقنيات لحل المشكلات الهندسية وتفسير النتائج في سياق المشكلة. 7. CLO7: النمذجة الرياضية: سيتعلم الطلاب كيفية تحويل المشكلات الهندسية الواقعية إلى نماذج رياضية. وسيفهمون عملية التجريد والتبسيط والإمثال الضرورية لتمثيل الأنظمة الهندسية المعقدة رياضيًا. 8. CLO8: الطرق الرياضية المقارنة لحل المشكلات: سيعمل الطلاب على اختيار وتطبيق طريقتين رياضيتين مختلفتين على الأقل لحل نفس المشكلة الهندسية. كل طالب سيطبق طريقة واحدة، بينما يقوم الآخرون بمقارنة وتقييم النتائج. سيتعلمون كيفية تقييم معقولية الحلول وتفسير النتائج الرياضية في سياق التطبيقات الهندسية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
الحدود والاستمرارية المشتقات الجزئية (التعريفات، الدوال ذات المتغيرات المتعددة) قاعدة السلسلة للدوال ذات متغيرين أو ثلاثة متغيرات النقاط العظمى والصغرى ونقطة السرج التكامل الثنائي (الخصائص، صيغة التكاملات الكارتيزية) التكامل الثنائي (الصيغة القطبية، تحويل التكاملات الكارتيزية إلى صيغة قطبية) التكامل الثلاثي (الخصائص، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الكارتيزية) التكامل الثلاثي (التكامل الثلاثي في الإحداثيات الأسطوانية) التكامل الثلاثي (التطبيقات) متسلسلة فوريه (الصيغة المثلثية) متسلسلة فوريه (الدوال الزوجية والفردية، تماثل نصف الموجة) طيف الخط (التوافقي) في متسلسلة فوريه الصيغة الأسية المركبة لمتسلسلة فوريه مقدمة في المتجهات: (التعريف، الرموز، الخصائص) مقدمة في المتجهات: (جبر المتجهات: الجمع، الطرح، الضرب) دوال المتجهات: الخطوط، المستويات، الحقول، القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في نفس الوقت على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة العينات التي تثير اهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	6	24% (24)	4 ,6,10,11,14,15	LO #1,2,4-6
	واجبات	4	4% (4)	5, 7, 9, 13	LO # 4,5
	تقارير	2	6% (6)	5,11	LO # 4,5,6
	تقييم إلكتروني	2	6% (6)	Continuous	LO # 2,3,4,8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)	11	LO # 1,2,4-7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	LO # 1,2,4-7
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
الحدود والاستمرارية (الدوال متعددة المتغيرات)	**الأسبوع 1**
المشتقات الجزئية (التعريفات، الدوال ذات أكثر من متغيرين)	**الأسبوع 2**
قاعدة السلسلة للدوال ذات متغيرين أو ثلاثة، النقاط العظمى والصغرى ونقطة السرج	**الأسبوع 3**
التكامل الثنائي (الخصائص، صيغة التكاملات الكارتيزية)	**الأسبوع 4**
التكامل الثنائي (الصيغة القطبية، تحويل التكاملات الكارتيزية إلى صيغة قطبية)	**الأسبوع 5**
التكامل الثلاثي (الخصائص، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الكارتيزية)	**الأسبوع 6**
التكامل الثلاثي (التكامل الثلاثي في الإحداثيات الأسطوانية)	**الأسبوع 7**
التكامل الثلاثي (التطبيقات)	**الأسبوع 8**

متسلسلة فوريه (الصيغة المثلثية(	**الأسبوع 9**
متسلسلة فوريه (الدوال الزوجية والفردية، تماثل نصف الموجة(	**الأسبوع 10**
طيف الخط (التوافقي) في متسلسلة فوريه	**الأسبوع 11**
الصيغة الأسية المركبة لمتسلسلة فوريه	**الأسبوع 12**
مقدمة في المتجهات: (التعريف، الرموز، الخصائص(	**الأسبوع 13**
مقدمة في المتجهات: (جبر المتجهات: الجمع، الطرح، الضرب(	**الأسبوع 14**
دوال المتجهات: الخطوط، المستويات، الحقول، القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	**الأسبوع 15**
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

مصادر التعلم والتدريس

	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	[1] G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, *Calculus*, 13th edition. 2014.	كلا
النصوص الموصى بها	[2] E. Kreyszig, *Advance Engineering Mathematics*, 10th edition. 2011.	نعم
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات

التعريف	**(%) النسبة المئوية للعلامات**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	الكترونيات تناظرية			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CO202				
رصيد النقاط الأوروبية	**6**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**150**				
مستوى الوحدة الدراسية	2	**الفصل الدراسي للتقديم**	3		
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة		
منسق الوحدة الدراسية	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	أستاذ مساعد	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه		
مدرّس الوحدة الدراسية	ندى اسماعيل	**e-mail**	nada.ismail@uomosul.edu.iq		
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**e-mail**	rabeehagem@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	12/09/2024	**رقم الإصدار**	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	2
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	يغطي هذا المقرر مبادئ التشغيل والتحليل والتصميم والتطبيقات لبعض الأجهزة شبه الموصلة التي تشكل أساس الأنظمة الإلكترونية. يعتمد المقرر على المفاهيم الكهربائية الأساسية التي تم تطويرها في المستوى الأول ويوفر استكشافًا معمقًا لأجهزة غير خطية مهمة مثل الصمامات الثنائية والترانزستورات ذات الوصلات الثنائية والترانزستورات ذات التأثير الميداني. يتم تطوير نماذج الدوائر المكافئة لهذه الأجهزة وتطبيقها في تحليل وتصميم الأنظمة العملية مثل مقومات الجهد والمضخمات. تُقدم مفاهيم هامة تتعلق بالأنظمة على طول المسار، بما في ذلك حساب المكاسب والاستجابات الترددية. كما يتم عرض دوائر المكبرات العملياتية (الأوب-آمب) وتطبيقاتها في دوائر عملية مختلفة مثل التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية. يتضمن المقرر أيضًا مختبرًا عمليًا لتطبيق المفاهيم

وفهم الأفكار النظرية الأساسية.	
1. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. سيدرس الطلاب أنواعًا مختلفة من المضخمات، بما في ذلك تكوينات الباعث المشترك، القاعدة المشتركة، والمجمع المشترك للترانزستورات ذات الوصلات الثنائية(BJTs) ، بالإضافة إلى تكوينات المصدر المشترك، البوابة المشتركة، والمصرف المشترك للترانزستورات ذات التأثير الميداني .(FETs) سيتعلمون تحليل دوائر المضخمات، وحساب المكاسب والاستجابة الترددية، وفهم خصائص المضخم مثل التحييز، الثبات، والتشويه. 5. أنظمة التغذية الراجعة: سيكتسب الطلاب فهمًا لمفاهيم التغذية الراجعة وتطبيقاتها في الإلكترونيات التناظرية. سيدرسون تأثيرات التغذية الراجعة السلبية على أداء المضخم، الثبات، وتقليل التشويه. كما سيتعلمون تصميم وتحليل أنظمة التغذية الراجعة لتحقيق الخصائص المرغوبة للأداء. 6. المكبرات العملياتية: سيتعرف الطلاب على المكبرات العملياتية (الأوب-آمب)، وخصائصها، وتطبيقاتها في الدوائر التناظرية. سيدرسون دوائر الأوب-آمب مثل المضخمات، المرشحات، المقارنات، والمذبذبات، وسيكونون قادرين على تصميم وتحليل هذه الدوائر لتلبية متطلبات محددة. 7. الاستجابة الترددية: سيستكشف الطلاب الاستجابة الترددية للدوائر والأجهزة الإلكترونية التناظرية، ويتعلمون مفاهيم مثل الكسب، النطاق الترددي، الرنين، والمرشحات. سيكونون قادرين على تصميم وتحليل المرشحات لتلبية متطلبات الاستجابة الترددية المحددة. 8. ●مهارات المختبر: سيحصل الطلاب على خبرة عملية في المختبر مع الدوائر الإلكترونية التناظرية. سيتعلمون استخدام أجهزة الاختبار والقياس، بناء الدوائر التناظرية وتصحيح أعطالها، والتحقق من صحة المفاهيم النظرية من خلال التجارب العملية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
مواد أشباه الموصلات ومقدمة إلى صمام الثنائي الوصل-بي إن(PN) دوائر صمامات الوصل-بي إن وتطبيقات الصمام الثنائي صمامات زينر وتطبيقاتها الترانزستورات ثنائية الوصل(BJT) تكوينات الترانزستورات ثنائية الوصل الاستجابة المستمرة (DC) وتحريض الترانزستور أمثلة على تحريض الترانزستور الاستجابة المتناوبة(AC) الترانزستورات متعددة المراحل والاستجابة الترددية الامتحان النصفي مراجعة أسئلة الامتحان مقدمة إلى الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FET) وترانزستوراتMOSFET تحريض الترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستوراتMOSFET دوائر التيار المتناوب للترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستوراتMOSFET مقدمة إلى المكبر العملياتي تطبيقات المكبر العملياتي الجزء الأول تطبيقات المكبر العملياتي الجزء الثاني دوائر التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية مع أمثلة	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات والتي تثير اهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	4	20% (10)	3 ,6,9,12	LO #1, 2,5,6,7
	واجبات	2	10% (10)	5, 10	LO # 3, 4,6
	تقارير	1	10% (10)	1-15	All
Summative assessment التقييم الختامي	**تقييم إلكتروني**	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	امتحان منتصف الفصل	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
مواد أشباه الموصلات ومقدمة إلى صمام الوصل-بي إن(PN)	**الأسبوع 1**
دوائر صمامات الوصل-بي إن وتطبيقات الصمامات الثنائية	**الأسبوع 2**
الترانزستورات ثنائية الوصل (BJT) وتكوينات الترانزستورات ثنائية الوصل	**الأسبوع 3**
الاستجابة المستمرة(DC) ، تحريض الترانزستور، وأمثلة على تحريض الترانزستور	**الأسبوع 4**
الاستجابة المتناوبة(AC) ، الترانزستورات متعددة المراحل والاستجابة الترددية	**الأسبوع 5**
التكامل الثلاثي (خصائصه، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الديكارتية(	**الأسبوع 6**
الامتحان النصفي	**الأسبوع 7**
مقدمة إلى الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FET) وترانزستوراتMOSFET	**الأسبوع 8**
تحريض الترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستوراتMOSFET	**الأسبوع 9**

دوائر التيار المتناوب للترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستوراتMOSFET	**الأسبوع 10**
مقدمة إلى المكبر العملياتي	**الأسبوع 11**
تطبيقات المكبر العملياتي الجزء الأول	**الأسبوع 12**
تطبيقات المكبر العملياتي الجزء الثاني	**الأسبوع 13**
دوائر التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية مع أمثلة - الجزء الأول	**الأسبوع 14**
دوائر التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية مع أمثلة - الجزء الثاني	**الأسبوع 15**
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

المنهاج الاسبوعي العملي	
المحتوى المقرر	
مقدمة إلى الصمام الثنائي وكيفية استخدام برنامجMutism	**1,2الأسبوع**
تطبيقات الصمام الثنائي (القطع والتثبيت(	**الأسبوع 3**
تطبيقات الصمام الثنائي (دوائر التقويم(	**الأسبوع 4**
مكبر الباعث المشترك	**الأسبوع 5**
مكبر القاعدة المشتركة	**الأسبوع 6**
الاستجابة الترددية للمكبر	**الأسبوع 7**
الامتحان العملي النصفي	**الأسبوع 8**
خصائص الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FET) وترانزستوراتMOSFET	**الأسبوع 9**
مكبرات الترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستوراتMOSFET	**الأسبوع 10**
خصائص المكبر العملياتي	**الأسبوع 11**
تطبيقات المكبر العملياتي الجزء الأول والثاني	**الأسبوع 12**
ندوات المشروعات الصغيرة	**13-15الأسبوع**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 16**

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	**النص**	
No	Electronic Devices, Thomas L. Floyd, 7th edition, 2017	**النصوص المطلوبة**
		النصوص الموصى بها
		مواقع الإنترنت

مخطط الدرجات			
التعريف	**(%) النسبة المئوية للعلامات**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	معالجات دقيقة 1			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO203**				
رصيد النقاط الأوروبية	**6**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**150**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	3	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. مازن هاشم عزيز		**البريد الإلكتروني**	mazin.haziz@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**Module Leader's Qualification**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	حامد عبدالعزيز محمود		**e-mail**	hamedeng@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	12/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
هدف مقرر المعالجات الدقيقة 1 هو تزويد الطلاب بفهم متين لهندسة المعالج 8086، ومجموعة التعليمات الخاصة به، ورموز الآلة، وبرمجة التجميع(Assembly) ، وتقنيات تصحيح الأخطاء، بالإضافة إلى استخدام خدمات المقاطعات.(INT services)	أهداف المادة الدراسية
عند إتمام هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على: (1) القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. (2) القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. (3) القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. (4) المعرفة: فهم المبادئ الأساسية لهندسة المعالج 8086، وشرح مجموعة التعليمات وتمثيل رموز الآلة للمعالج 8086، والتعرف على وصف تقنيات تصحيح الأخطاء المختلفة المستخدمة في برمجة لغة التجميع. (5) الفهم: تفسير وشرح الهندسة الداخلية وتنظيم المعالج 8086، وتلخيص ومقارنة أوضاع العنونة المختلفة وصيغ التعليمات الخاصة به، وشرح الغرض والوظيفة لمختلف السجلات والعلامات داخل المعالج 8086. (6) التطبيق: تطبيق معرفة هندسة المعالج 8086 لكتابة أكواد لغة التجميع لمختلف العمليات والتطبيقات، واستخدام تقنيات تصحيح الأخطاء لتحديد وإصلاح الأخطاء في كود التجميع، وتطبيق أوضاع العنونة وصيغ التعليمات المناسبة لتحقيق النتائج المطلوبة في برمجة لغة التجميع. (7) التحليل: تحليل وتقييم كود لغة التجميع لتحديد الأخطاء المحتملة أو فرص التحسين، ومقارنة تقنيات تصحيح الأخطاء المختلفة واختيار الأنسب منها للحالات المحددة، ودراسة تأثير أوضاع العنونة المختلفة على تنفيذ البرنامج واستخدام الذاكرة. (8) التقييم: تقييم فاعلية وكفاءة كود لغة التجميع في تحقيق النتائج المطلوبة، وتحليل وتقييم تأثير أوضاع العنونة المختلفة على أداء البرنامج واستخدام الذاكرة، واتخاذ أحكام وتوصيات مستنيرة بناءً على تقييم كود التجميع وتقنيات تصحيح الأخطاء وأوضاع العنونة. (9) الإبداع: تصميم وتطوير برامج لغة تجميع معقدة لحل مشكلات محددة أو تنفيذ وظائف معينة، وإنشاء كود تجميع محسن وفعال باستخدام التعليمات وأوضاع العنونة المناسبة.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: 1. مقدمة في المعالجات الدقيقة: • نظرة عامة على المعالجات الدقيقة وأهميتها في الحوسبة. • مقدمة إلى المعالج الدقيق 8086 وسياقه التاريخي. 2. هندسة المعالج 8086: • فهم الهندسة الداخلية وتنظيم المعالج 8086. • تمثيل التعليمات برموز الآلة. • صيغ التعليمات وأوضاع العنونة. 3. برمجة لغة التجميع: • مقدمة في برمجة لغة التجميع. • كتابة أكواد التجميع لمختلف العمليات والتطبيقات. • استكشاف تعليمات حركة البيانات، والعمليات الحسابية، والمنطقية، وتعليمات التحكم في التدفق.	المحتويات الإرشادية

4. تقنيات تصحيح الأخطاء: • نظرة عامة على أدوات وتقنيات تصحيح الأخطاء في برمجة لغة التجميع. • فهم الأخطاء الشائعة وكيفية تحديدها وإصلاحها. • تنفيذ التعليمات خطوة بخطوة، نقاط التوقف، وفحص الذاكرة. 5. خدمات المقاطعة (INT) وتطبيقاتها: • مقدمة إلى خدمات المقاطعة في BIOS و DOSودورها في البرمجة المعتمدة على المقاطعات. • استخدام خدمات المقاطعة للعمليات الإدخالية/الإخراجية، إدارة المؤقت، وتطبيقات أخرى. • دمج خدمات المقاطعة في برامج لغة التجميع.	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني **التقييم الختامي**	**اختبارات قصيرة**	8	16% (16)	5-10,12,13	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	واجبات	4	4% (4)	4, 6, 8, 10	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	تقارير	5	5% (5)	5, 7, 9, 11, 13	LO # 3, 5-9
	تقييم إلكتروني	5	5% (5)	14	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	اختبارات	1	10% (10)	12	LO # 3, 6-9
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10% (10)	9	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	LO #1, 2, 4, 5 and 9
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة في المعالجات الدقيقة
الأسبوع 2	هندسة المعالج 8086 وحافلاته
الأسبوع 3	أوضاع العنونة في المعالج 8086
الأسبوع 4	مجموعة تعليمات المعالج 8086، تصحيح الأخطاء، وبرمجياتMASM
الأسبوع 5	مجموعة تعليمات نقل البيانات
الأسبوع 6	مجموعة التعليمات المنطقية وتعليمات الإزاحة والدوران
الأسبوع 7	مجموعة تعليمات الحلقات والتفرعات
الأسبوع 8	مجموعة التعليمات الحسابية
الأسبوع 9	امتحان التقييم
الأسبوع 10	مجموعة تعليمات السلاسل النصية
الأسبوع 11	مجموعة تعليمات التحكم
الأسبوع 12	مقاطعات BIOS وDOS
الأسبوع 13	ترميز لغة الآلة
الأسبوع 14	اختبار ملخص المقرر
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي العملي	
	المحتوى المقرر
1,2الأسبوع	مقدمة في أدوات تصحيح الأخطاء، التثبيت، وأوامر التصحيح، وتطبيقاتها.
الأسبوع 3	مصحح الأخطاء النحوي، محرر النصوص، استخدام MASM و.LINK
الأسبوع 4	تجربة مجموعة تعليمات نقل البيانات.
الأسبوع 5	تجربة مجموعة التعليمات المنطقية وتعليمات الإزاحة والدوران.
الأسبوع 6	تجربة مجموعة تعليمات الحلقات والتفرعات.
الأسبوع 7	تجربة مجموعة التعليمات الحسابية.
الأسبوع 8	تجربة مجموعة تعليمات السلاسل النصية.
الأسبوع 9	تجربة مجموعة تعليمات التحكم.
الأسبوع 10	تجربة كتابة وتنفيذ البرامج بلغة التجميع.
الأسبوع 11	التعامل مع ذاكرة الفيديو.(VRAM)
الأسبوع 12	امتحان التقييم.
13-14الأسبوع	تطبيقات باستخدام مقاطعات BIOS و.DOS
15الأسبوع	الامتحان النهائي.

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.	كلا
النصوص الموصى بها	The Intel microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit extensions:	كلا

	architecture, programming, and interfacing by: Barry B. Brey— 8th ed.	
مواقع الإنترنت	https://www.eng.auburn.edu/~sylee/ee2220/8086_instruction_set.html	

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**اللغة الانكليزية 2**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☐ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**UOM2022**				
رصيد النقاط الأوروبية	**2**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	3	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. بسمان محمود		**البريد الإلكتروني**	bm.alhafidh@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	د. مصطفى سهام		**البريد الإلكتروني**	Mustafa.qassab@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	30/10/2024		**رقم الإصدار**	2.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. دراسة القواعد النحوية، مثل أزمنة الأفعال، تركيب الجمل، أدوات السؤال، الظروف والصفات، الكمية، الأدوات، نمط الأفعال، وحروف الجر، بالإضافة إلى المقارنة والتفضيل. 2. تعلم المفردات مع التركيز على الكلمات الأكاديمية، خاصة في مجال الهندسة البيئية. 3. دراسة القراءة الشاملة في مجموعة متنوعة من المواضيع. 4. التركيز على مهارات الاستماع والمحادثة باستخدام الفيديوهات والمحادثات بين الطلاب في الصف. 5. •دراسة كيفية كتابة فقرة أكاديمية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 2. القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 3. فهم وتحليل النصوص المكتوبة والمسموعة المختلفة. 4. إظهار القدرة على فهم الأفكار الرئيسية، والتفاصيل الأساسية، والفروق الدقيقة في أنواع مختلفة من النصوص، بما في ذلك المقالات، والموضوعات، والخطابات، والحوار. 5. تعلم القواعد النحوية التي تساعد الطلاب على الكتابة والتحدث بشكل صحيح. 6. تعلم مفردات جديدة مع التركيز على الكلمات الأكاديمية المتعلقة بمجال الهندسة البيئية. 7. تعلم القراءة الشاملة. 8. ممارسة مهارات الاستماع والتحدث بشكل مكثف. 9. •تعلم كيفية كتابة فقرة أكاديمية.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: اللغة الإنجليزية •القواعد النحوية: أزمنة الأفعال مع أمثلة، تركيب الجمل، أدوات السؤال، الظروف والصفات، الأدوات، الكميات، الأفعال المركبة(phrasal verbs) ، والمقارنة والتفضيل، والتأكيد. [18 ساعة] •ممارسة القراءة الشاملة. [4 ساعات] •ممارسة مهارات الاستماع والتحدث. [4 ساعات] •كتابة فقرة أكاديمية وإعادة صياغة النصوص. [6 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تنفيذ تجارب بسيطة تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	2	10% (10)	8.11	LO #1, 3, 5, 7 and 9
	واجبات	2	10% (10)	2, 5, 8, 12	All
	تقارير	1	10%		All
	تقييم إلكتروني	1	10		All
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (60)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الحاضر، الماضي، المستقبل) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 2	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الحاضر) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 3	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الماضي) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 4	قواعد اللغة / الكمية / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 5	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (المستقبل) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 6	قواعد اللغة / المقارنة والتفضيل / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 7	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الماضي التام) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 8	قواعد اللغةhave to / ، / shouldمفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 9	امتحان منتصف الفصل
الأسبوع 10	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الماضي التام) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 11	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (المبني للمجهول) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 12	قواعد اللغة / أزمنة الأفعال وأمثلة (الحاضر التام المستمر) / مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 13	كتابة فقرة أكاديمية / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 14	قواعد اللغة / جملة الشرط / (if) مفردات / قراءة، استماع، محادثة
الأسبوع 15	الكتابة / إعادة الصياغة / قراءة، استماع، محادثة

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	هل هو متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Headway Pre-Intermediate Student's Book-Fourth Edition	نعم
النصوص الموصى بها	Headway Pre-Intermediate Student's Book-Fourth Edition	نعم

مواقع الإنترنت	https://meet.google.com/yof-ngkn-ssc

مخطط الدرجات			
التعريف	**(%) النسبة المئوية للعلامات**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**البرمجة بالكائنات الموجهة**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO205**				
رصيد النقاط الأوروبية	**5**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**125**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	3	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	هندسة الحاسوب	
منسق الوحدة الدراسية	د. توركان احمد خليل		**البريد الإلكتروني**	turkan@uomosul.edu.iq	
عنوان الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	Ph.D.	
نوع الوحدة الدراسية	سحر خالد احمد هبة ضياء علي		**البريد الإلكتروني**	sahar.ahmed@uomosul.edu.iq Hiba.dhiya@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	12/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	2
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة في أساسيات البرمجة الشيئية باستخدام لغة.C++	أهداف المادة الدراسية
عند إكمال هذا المقرر، سيكون الطالب قادراً على: 1. CLO 1: القدرة على تحديد وتحليل وحل مشكلات البرمجة المعقدة باستخدام مبادئ البرمجة الشيئية، مع تطبيق مفاهيم من علوم الحاسوب والرياضيات والهندسة. 2. CLO 2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة في البرمجة الشيئية، باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة للتكيف مع التقنيات الحديثة. 3. CLO 3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع تطوير البرمجيات المختلفة، والقدرة على العمل بفعالية ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. CLO 4: القدرة على تصميم وتنفيذ تطبيقات البرمجيات باستخدام مبادئ البرمجة الشيئية، مع التركيز على إعادة الاستخدام والكفاءة وقابلية التوسع. 5. CLO 5: القدرة على تقييم وتحسين تصميمات البرمجيات الشيئية، وضمان سهولة الصيانة، وقابلية التوسع، والأداء في التطبيقات العملية. 6. CLO 6: تطبيق مبادئ البرمجة الشيئية مثل التغليف (Encapsulation) والوراثة (Inheritance)لتصميم أنظمة برمجية موديولارية وقابلة للصيانة. 7. CLO 7: فهم خصائص أنماط التصميم في البرمجة الشيئية، بما في ذلك مدى ملاءمتها، هيكلها، وتأثيرها على بنية البرمجيات. 8. CLO 8: تحليل وتحسين كود البرمجة الشيئية، باستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة لتحسين الأداء، تقليل التعقيد، وضمان جودة الكود.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: يقدم مقرر "البرمجة الشيئية" للطلاب المفاهيم التالية: الكائنات والفئات، التغليف، التجريد، الربط، الأساليب والسلوك، الوراثة، والوراثة المتعددة.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
تتضمن العديد من أنشطة التدريس والتعلم، بما في ذلك المحاضرات، المختبرات، والمشاريع الجماعية. يتطلب التقييم من الطلاب تصميم فئات وهياكل برمجية في البرمجة الشيئية تتعلق بمشكلة محددة، وتنفيذ الحل باستخدام لغة.C++	**الاستراتيجيات**

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	2	10% (10)	5, 11	LO #1, 2 and 3
	واجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 1, 2, 3, and 4
	تقارير	1	15% (15)	2,4,6,8,12	LO # 1, 2, 3, and 4
	تقييم إلكتروني	1	5% (5)	13	LO # 5, 6, and 8
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2hr	10% (10)	10	LO #1, 2, 3, and 4
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة ومراجعة.
الأسبوع 2	الكائنات.
الأسبوع 3	تجريد البيانات.
الأسبوع 4	إخفاء المعلومات والتغليف.
الأسبوع 5	البناؤون(Constructors) ، المهلكون(Destructors) ، وإنشاء الكائنات.
الأسبوع 6	طرق الفئة.(Class Methods)
الأسبوع 7	تعدد التحميل في الطرق.(Methods Overloading)
الأسبوع 8	الوراثة.
الأسبوع 9	تعدد الأشكال.(Polymorphism)

الفئات المجردة.(Abstract Classes)	**الأسبوع 10**
الطرق المجردة.(Abstract Methods)	**الأسبوع 11**
معالجة الاستثناءات.(Exception Handling)	**الأسبوع 12**
عرض تقديمي حول العمل المقرر إذا لزم الأمر.	**الأسبوع 13**
دعم الطلاب.	**الأسبوع 14**
أسبوع الدراسة والاستعداد لتقديم الواجبات والامتحانات.	**الأسبوع 15**

المنهاج الاسبوعي العملي

المهمة	النشاط العملي	
إنشاء مشروع بسيط وكتابة برنامج."Hello World"	مقدمة إلى بيئة التطوير المتكاملة (IDE) مثل Codebookأو.Visual Studio	**الأسبوع 1**
برمجة فئة "Student" تحتوي على بيانات الطالب كمتغيرات.	فهم الكائنات وإنشاء فئات بسيطة.	**الأسبوع 2**
برمجة واجهة تحتوي على العمليات الأساسية لفئة "Student" مثل "addStudent"و."removeStudent"	تطبيق مفهوم التجريد.	**الأسبوع 3**
تحسين فئة "Student" بإضافة متغيرات خاصة (private) وتنفيذ دوال الحصول والتعيين.(getters and setters)	إخفاء المعلومات والتغليف.	**الأسبوع 4**
إنشاء منشئ (constructor) ومهلك (destructor) مخصصين في فئة "Student".	تنفيذ البناؤين (Constructors) والمهلكين (Destructors).	**الأسبوع 5**
إضافة طرق لحساب درجات الطالب داخل فئة."Student"	تعريف طرق الفئة.	**الأسبوع 6**
إنشاء طرق محملة (overloaded methods) في فئة "Student" بمعاملات مختلفة.	تعدد التحميل في الطرق.	**الأسبوع 7**
إنشاء فئة "GraduateStudent" ترث من فئة "Student" مع متغيرات وطرق إضافية.	تنفيذ الوراثة.	**الأسبوع 8**
تنفيذ تعدد الأشكال (polymorphism) بإنشاء طرق متنوعة في الفئة الأم والفئات المشتقة باستخدام أنواع عامة.(generic types)	تطبيق تعدد الأشكال.(Polymorphism)	**الأسبوع 9**
إنشاء فئة مجردة "Person" مع فئتي فرع "Student" و "Teacher" ترثان منها.	التعامل مع الفئات المجردة.	**الأسبوع 10**
إضافة طرق مجردة في فئة "Person" وتنفيذها في الفئات الفرعية.	تنفيذ الطرق المجردة.	**الأسبوع 11**
إضافة معالجة استثناءات في فئة "Student" لإدارة الأخطاء المتعلقة بإدخال بيانات غير صالحة.	معالجة الاستثناءات.	**الأسبوع 12**
يقوم الطلاب بعرض مشاريعهم أو أجزاء من برامجهم.	دعم الطلاب وعروض المشاريع (إذا لزم الأمر.(	**الأسبوع 13**
مراجعة المشاريع وتقديم المساعدة الفردية.	مراجعة ودعم الطلاب لتسليم الواجبات والاستعداد للامتحانات.	**الأسبوع 14**
امتحان عملي يغطي جميع المفاهيم التي تم تعلمها خلال المقرر.	الامتحان العملي النهائي.	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Object-Oriented Programming in C++, Fourth Edition, by , Robert Lafore (Author), Waite Group,Sams Publishing,2002.	كلا
النصوص الموصى بها	C++ programming an object oriented approach, by Admin , 2022 .	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات

التعريف	(%) النسبة المئوية للعلامات	التقدير	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**تصميم منطق قابل للبرمجة**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☒ **مختبر** ☒ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CO206				
رصيد النقاط الأوروبية	**6**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**150**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	3	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. شوكت صباح خيرالله		**البريد الإلكتروني**	Shawkat.sabah@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	أستاذ مساعد		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	فرح نزار ابراهيم		**البريد الإلكتروني**	farah_nazar80@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	12/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	2
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
الهدف الأساسي من هذا المقرر هو تعليم الطلاب المبادئ الأساسية للأنظمة الرقمية الحديثة وتصميم المنطق القابل للبرمجة. تشمل المواضيع التي يغطيها المقرر تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التتابعية المعتمدة على الإشارات الزمنية مثل الفليب-فلوبس، سجلات الإزاحة، العدادات، وكاشفات الأنماط؛ مفاهيم البنية المعمارية لأجهزة المنطق القابلة للبرمجة المختلفة(PLDs) ؛ المخاطر في دوائر المنطق التوافقي وتقنيات إزالتها؛ تقنيات تصميم مصفوفة البوابات القابلة للبرمجة ميدانياً (FPGA) باستخدام لغة توصيف الأجهزة عالية السرعة جداً (VHDL) بالإضافة إلى مقدمة في النمذجة والمحاكاة والتوليف (باستخدام Xilinxأو Altera أو .(Intel FPGAs سيقدم هذا المقرر تركيب وبنية وأنواع البيانات المستخدمة في لغات توصيف الأجهزة، مع اكتساب مهارة كتابة الأكواد الأساسية بهذه اللغات.	أهداف المادة الدراسية
فيما يلي عشرة نتائج تعلم للمقرر الدراسي "أساسيات الأنظمة الرقمية:" 1. CLO 1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. CLO 2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. CLO 3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. CLO 4: تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التتابعية والمؤقتة مثل الفليب-فلوب، سجلات الإزاحة، العدادات، كاشفات الأنماط وفهم تطبيقاتها. 5. CLO 5: تعلم كيفية نمذجة الدوائر المنطقية التوافقية الأساسية مثل البوابات المنطقية، المضاعفات، المفككات، وغيرها من الدوائر التوافقية باستخدام لغات توصيف الأجهزة (HDLs) مثلVHDL ، وكذلك القدرة على استخدام VHDL لبرمجة الدوائر المنطقية التتابعية الأساسية، بما في ذلك الذاكرات(latches) ، الفليب-فلوب، الآلات الحالة، السجلات، والعدادات. 6. CLO 6: تطوير فهم متين لمفاهيم هندسة الأجهزة والتقنيات القابلة للبرمجة لمختلف أنواع أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLDs) مثل الذاكرة القابلة للبرمجة للقراءة فقط(PROM) ، منطق المصفوفة القابل للبرمجة(PAL) ، مصفوفة المنطق القابل للبرمجة(PLA) ، المنطق العام القابل للبرمجة(GAL) ، تصميم المنطق القابل للبرمجة المعقد(CPLD) ، ومصفوفة البوابات القابلة للبرمجة ميدانيًا.(FPGA) 7. CLO 7: فهم المخاطر في الدوائر المنطقية التوافقية الناجمة عن عيوب في النظام الرقمي أو التأثيرات الخارجية، مع معرفة نوعي المخاطر: الثابتة (static) والمتغيرة (dynamic) وطرق الحد منها. 8. CLO 8: اكتساب مهارات في محاكاة وتصديق تصميمات لغات توصيف الأجهزة(HDL) ، واستخدام أدوات المحاكاة لاختبار وتصديق التصاميم قبل التنفيذ، وفهم تقنيات التجريد التصميمي باستخدام النمذجة الهيكلية، وتعلم كيفية تقسيم التصميم المعقد إلى وحدات هرمية ووصف الترابطات بينها. 9. CLO 9: استكشاف عملية تركيب الأجهزة (hardware synthesis) التي تحول أوصاف لغات توصيف الأجهزة إلى تمثيلات على مستوى البوابات مناسبة للتنفيذ على أجهزة المنطق القابلة للبرمجة، وتعلم تقنيات التركيب واستراتيجيات التحسين لتحقيق الأداء المطلوب واستخدام الموارد بكفاءة. 10. CLO 10: تعلم كيفية تحقيق وظائف المنطق التوافقي وتنفيذ أنظمة المنطق التتابعي المتزامنة على أجهزة المنطق القابلة للبرمجة (PLD) التي تستخدم عادة مصفوفات منطقية كمنصة للأجهزة، وتوفير تخزين منطقي وقدرة الإدخال والإخراج القابلة للبرمجة.(I/O)	مخرجات التعلم للمادة الدراسية

المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: • تصميم المنطق التتابعي: نماذج الدوائر المتزامنة والغير متزامنة، اللاتش والفليب-فلوب [الفصل 8]. • دوائر المنطق التتابعي المتزامن: فليب-فلوبD ، فليب-فلوبJ-K ، وفليب-فلوب] T الفصل 8.[• تصميم السجلات المتزامنة: الإدخال التسلسلي/الإخراج التسلسلي، الإدخال التسلسلي/الإخراج المتوازي، الإدخال المتوازي/الإخراج التسلسلي، الإدخال المتوازي/الإخراج المتوازي؛ العدادات غير الثنائية المعتمدة على سجلات الإزاحة مثل العداد الحلقي، العداد الحلقي المعقد، وعداد الإزاحة ذي الطول الأقصى [الفصل 9.[• أدوات التحليل: مخطط الحالة(SD) ، مخطط آلة الحالة الخوارزمية(ASM) ، خريطة الانتقال، حالة التنافس، ومخطط التوقيت [الفصل 8.[• دوائر المنطق التتابعي المتزامن بالساعة: نماذج آلات الحالة ميلي، مور، والنوع المختلط [الفصل 9.[• تصميم العدادات غير المتزامنة والمتزامنة [الفصل 9.[• مقدمة إلى :VHDL التصميم القائم على اللغة، وصف ومحاكاة] VHDL الفصل 1.[• هيكل كود :VHDL إعلان الكيان والهندسة المعمارية، مكونات نموذج VHDL الهيكلي [الفصل 2.[• تعليمات VHDL التتابعية والمتزامنة [الفصل 4، الفصل 5.[• آلات الحالة فيVHDL ، التنفيذ، ونتائج المحاكاة، أنواع بيانات :VHDL المعرفة مسبقًا والمخصصة من قبل المستخدم، العمليات [الفصل 3، الفصل 4، الفصل 8.[• مقدمة إلى أجهزة المنطق القابلة للبرمجة: التصنيف، مقايضات تقنيات التنفيذ [الفصل 7.[• تنفيذ الدوال المنطقية باستخدام أجهزة المنطق القابلة للبرمجة، PROM، تصميم هيكل FPGA]الفصل 7.[• المبادئ الأساسية لأجهزة المنطق القابلة للبرمجةPAL :، PLA،] GAL/CPLDالفصل 7.[• المخاطر في دوائر المنطق التوافقي وتقنيات القضاء عليها؛ مخاطر الوظائف؛ المخاطر المنطقية [الفصل 7.[	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى إجراء بعض التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة عينات تكون مثيرة لاهتمام الطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
5	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		150	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	4	16% (16)	3, 5, 7, 11	LO # 1, 2, 3, 4, 5, and 6
	واجبات	4	8% (8)	2, 4, 7, 10	LO # 1, 2, 3, 4, 5, 6, and 7
	تقارير	1	6% (6)	Continuous	All
	تقييم إلكتروني	1	10% (10)	2, 4, 6, 8, 10, 12, 14	LO # 1, 2, 3, 4, 5, 8, and 9
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hr	10% (10)	9	LO # 1, 2, 3, 4, 5, and 6
	الامتحان النهائي	3 hr	50% (50)	15	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
تصميم المنطق التسلسلي: نماذج الدوائر المتزامنة والغير متزامنة، اللاتش و الفليب-فلوب	الأسبوع 1
دوائر المنطق التسلسلي المتزامنة: فليب-فلوب نوعD ، فليب-فلوب نوعJ-K ، وفليب-فلوب نوعT	الأسبوع 2
تصميم السجلات المتزامنة: الإدخال التسلسلي/الإخراج التسلسلي، الإدخال التسلسلي/الإخراج المتوازي، الإدخال المتوازي/الإخراج التسلسلي، الإدخال المتوازي/الإخراج المتوازي، والعدادات غير الثنائية المبنية على سجلات الإزاحة	الأسبوع 3
أدوات التحليل: مخطط الحالة(State Diagram) ، مخطط آلة الحالة الخوارزمية (Algorithmic State Machine Chart)، خريطة الانتقال، حالة السباق، ومخطط التوقيت	الأسبوع 4
دوائر المنطق التسلسلي المتزامنة ذات الساعة: نماذج آلة الحالة Mealy وMoore	الأسبوع 5
مقدمة إلى لغة توصيف الأجهزة :VHDL التصميم المعتمد على اللغة، وصف VHDL والمحاكاة	الأسبوع 6
هيكل كود :VHDL إعلان الكيان (Entity) والهندسة المعمارية(Architecture) ، مكونات نموذج VHDL البنيوي	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل + تعليمات VHDL المتسلسلة والمتزامنة	الأسبوع 8
آلات الحالة فيVHDL ، التنفيذ ونتائج المحاكاة، أنواع بيانات :VHDL المعرفة مسبقًا والمُعرفة من قبل المستخدم، والمشغلون	الأسبوع 9
مقدمة إلى أجهزة المنطق القابلة للبرمجة: التصنيف، الموازنات التقنية في التنفيذ	الأسبوع 10
تنفيذ دوال المنطق باستخدامPLDs ، تصميم هيكل PROM وFPGA	الأسبوع 11
المبادئ الأساسية لأجهزة المنطق القابلة للبرمجةPAL :، PLA، GAL/CPLD	الأسبوع 12
المخاطر في دوائر المنطق التوافقي وتقنيات الإزالة	الأسبوع 13

تصميم العداد الغير متزامن والمتزامن	**الأسبوع 14**
الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
تجربة (1): تركيب وفهم عمل اللاتش، فليب-فلوب نوعD ، فليب-فلوب نوعJ-K ، وفليب-فلوب نوعT	**الأسبوع1, 2**
تجربة (2): تصميم وفهم عمل سجلات الإزاحة ودوائر العدادات المتزامنة	**الأسبوع3, 4**
تجربة (3): استخدام محاكي (Xilinx أو Altera أو Intel FPGAs) كأداة تصميم ونمذجة وتركيب وتحليل للمكونات التوافقية الأساسية: بوابات المنطق والموزعات (Multiplexers) بلغةVHDL	**الأسبوع5, 6**
تجربة (4): نمذجة المكونات التوافقية الأساسية: الديكودرز والإنكودرز بلغةVHDL	**الأسبوع7, 8**
تجربة (5): البرمجة الهيكلية بلغةVHDL	**الأسبوع9, 10**
تجربة (6): نمذجة المكونات التسلسلية الأساسية: اللاتشات، الفليب-فلوبات، سجلات الإزاحة، العدادات بلغةVHDL	**الأسبوع11, 12**
تجربة (7): آلة الحالة بلغةVHDL	**الأسبوع13, 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع15**

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	**النص**	
نعم	Modern digital design by Richard S. Sandige (McGraw-Hill)	**النصوص المطلوبة النصوص الموصى بها**
كلا	Voinci A. pedroni, "Circuit design with VHDL", MIT press, Cambridge, London 2004.	
كلا	Thom A.S. "digital with CPLA application and VHDL.	
نعم	Introduction to Logic Design, 3rd edition, Alan Marcovitz, McGraw-Hill, 2010.	**النصوص المطلوبة**
		النصوص الموصى بها

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب**

مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب		(0 – 49)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**طرق الحوسبة لتحليل البيانات**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO207**				
رصيد النقاط الأوروبية	**3**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**75**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	اكرم عبدالموجود داود		**البريد الإلكتروني**	akram.dawood@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	أستاذ مساعد		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	M.Sc.	
مدرّس الوحدة الدراسية	د. عمار ادريس		**البريد الإلكتروني**	amar.daood@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/9/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	الدورة التدريبية "الطرق الحسابية لتحليل البيانات" مصممة لتزويد طلاب برنامج بكالوريوس علوم هندسة الحاسوب بأساس قوي في كل من التحليل العددي والإحصاء. تجمع هذه الدورة بين المفاهيم والتقنيات الأساسية من كلا التخصصين لتجهيز الطلاب بالأدوات اللازمة لتحليل البيانات وتفسيرها في مختلف السياقات الهندسية والحاسوبية.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	إليك الترجمة إلى اللغة العربية: 1. القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلّها وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بمهنية وأخلاقية في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. تعلُّم أساسيات الإحصاء والاحتمالات، وفهم وتحليل مجموعات البيانات. 5. حساب المقاييس الإحصائية لاستنتاج توزيع البيانات المجمعة، وإجراء تحليل تنبؤي يمكن تطبيقه في التنقيب عن البيانات. 6. استخدام التقنيات والمهارات لتصميم وتحليل الأنظمة باستخدام الأدوات الهندسية لتقديم وصف أفضل للبيانات الواقعية. 7. تعداد النظريات والمفاهيم المستخدمة في التحليل العددي. 8. تصنيف التقنيات العددية لحساب الحلول التقريبية للمعادلات الخطية وغير الخطية والمعادلات التفاضلية. 9. تطبيق التقنيات العددية في الاستيفاء والتفاضل والتكامل. 10. تحليل الأخطاء الناتجة في الحسابات العددية للحلول الرياضية والتطبيقية وتنفيذ بعض المسائل، ومقارنة النتائج لطرق إيجاد الجذور العددية.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يتضمن ما يلي: يُقدِّم مقرر "الأساليب الحاسوبية لتحليل البيانات" للطلاب فهماً شاملاً لكلٍّ من التحليل العددي والإحصاء، مع التركيز على تطبيقاتهما في هندسة الحاسوب. ومن خلال دمج هذين المجالين، سيُطوّر الطلاب أساسًا قويًا في تقنيات تحليل البيانات، مما يُمكنهم من تحليل البيانات وتفسيرها بفعالية في سيناريوهات هندسية واقعية. يشمل المقرر الموضوعات التالية: • مقدمة في تحليل البيانات. • الإحصاء الوصفي، ومقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) • مقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى) • تقنيات تصوير البيانات (المدرجات التكرارية، مخططات الصندوق، المخططات التبعثرية) • نظرية الاحتمالات، أساسيات الاحتمالات. • الاحتمالات الشرطية، وقواعد بايز للتنقيب عن البيانات وتعلم الآلة. • التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة (ثنائي الحدين، الطبيعي، الأسي) • دوال الكثافة الاحتمالية والتوزيع التراكمي. • مقدمة في الطرق العددية لتحليل البيانات والأخطاء. • الطرق العددية لتحليل البيانات الخطية. • الطرق العددية لتحليل البيانات غير الخطية. • الاستيفاء والاستقراء. • التكامل العددي. • التفاضل العددي. • تحليل الانحدار.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات تكون ممتعة وجذابة للطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 أسبوعا			
3	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
2	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		75	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	5	20% (20)	5, 10	LO #2, 3, 8 and 9
	واجبات	1	5% (5)	2, 12	LO # 2, 4, 5 and 9
	تقارير	2	5% (5)	2,13	LO # 3, 4
	تقييم إلكتروني	1	10% (10)	13	LO # 5, 8 , 9 and 10
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
مقدمة في تحليل البيانات	الأسبوع 1
الإحصاء الوصفي، مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال)، مقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى(	الأسبوع 2
تقنيات عرض البيانات (المدرجات التكرارية، مخططات الصندوق، المخططات التبعثرية(	الأسبوع 3
نظرية الاحتمالات، أساسيات الاحتمالات	الأسبوع 4
الاحتمالات الشرطية، قواعد بايز في التنقيب عن البيانات وتعلم الآلة	الأسبوع 5
التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة (ثنائي الحدين، الطبيعي، الأسي(	الأسبوع 6
دوال الكثافة الاحتمالية ودوال التوزيع التراكمي	الأسبوع 7
مقدمة في الطرق العددية لتحليل البيانات وتحليل الخطأ	الأسبوع 8
الطرق العددية لتحليل البيانات الخطية	الأسبوع 9
الطرق العددية لتحليل البيانات غير الخطية	الأسبوع 10
الاستيفاء والاستقراء	الأسبوع 11

الأسبوع 12	التكامل العددي
الأسبوع 13	التفاضل العددي
الأسبوع 14	التحليل الانحداري
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	هل هو متوفر في المكتبة؟
النصوص المطلوبة	Numerical Analysis Using Matlab and Excel, Steven T. Karris, Applied Numerical Methods with MATLAB® for Engineers and Scientists, Steven C. Chapra, Fourth Edition, 2017.	كلا
النصوص الموصى بها	1-Leader, Jeffery J. Numerical analysis and scientific computation. CRC Press, 2022. 2- Introduction to Probability and Statistics for Engineers, Holický, Milan	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	النسبة المئوية للعلامات (%)	التقدير	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	امتياز	مجموعة النجاح (50 - 100)
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	مجموعة الرسوب (0 – 49)
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	رياضيات هندسية 2		**Module Delivery**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO208**			
رصيد النقاط الأوروبية	**5**			
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**125**			
مستوى الوحدة الدراسية	2	**الفصل الدراسي للتقديم**	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	ورقاء يونس ابراهيم	**البريد الإلكتروني**	warqaa.younis@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير	
مدرّس الوحدة الدراسية	جمانة عبدالله كريم	**البريد الإلكتروني**	jumana.abdullah@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	10/09/2024	**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	3
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	يُمكّن هذا المقرر الطلاب من حل ودراسة المعادلات التفاضلية باستخدام طرق مختلفة، حيث سيتم تغطية نوعين من المعادلات التفاضلية (المرتبة الأولى والمرتبة الثانية، الخطية وغير الخطية). ومن خلال ذلك، سيكتسب الطلاب ميزة عند الانتقال إلى المقررات القادمة، إذ سيكون من الأسهل عليهم حل بعض مسائل معالجة الإشارات وأنظمة السيطرة. كما يمكن تحليل تحويل لابلاس واكتساب المزيد من المعلومات حول هذا التحويل ودراسته بشكل أعمق. ●يهدف المقرر إلى تنمية المهارات الرياضية لدى الطلاب بحيث يكونون قادرين على تطبيق الطرق والمبادئ الرياضية في حل المشكلات الهندسية. ●توعية الطلاب بأهمية العلاقة التكاملية بين الرياضيات والهندسة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلّها وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على حل مسائل تحويل لابلاس وفهم خصائص هذا التحويل. 3. حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من المرتبة الأولى والمراتب الأعلى، واختيار الإجراءات المناسبة لحلها.

4. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 5. تقييم المشكلات الواقعية وحلها، مثل الدوائر الكهربائية، والمذبذبات التوافقية، والأنظمة الميكانيكية. 6. مقارنة النتائج وتحليلها عند استخدام طرق مختلفة لحل المسائل مثل الطريقة الفاصلة، والدقيقة، والخطية، والمتجانسة. 7. القدرة على حل المشكلات ضمن فريق والتعاون لحل القضايا المعقدة. 8. ●القدرة على المشاركة والعمل بمهنية وأخلاقية في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.	
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: • مقدمة في تحويل لابلاس، خصائص تحويل لابلاس وتطبيقاته • التحويل العكسي للابلاس، تحويل لابلاس لدالة الخطوة الواحدة • النظرية الأولى للإزاحة (التحويل في مجال(S ، النظرية الثانية للإزاحة (التحويل في الزمن(• مبرهنة الالتفاف(Convolution Theorem) • حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس • تطبيقات تحويل لابلاس • تعريف وتصنيف المعادلات التفاضلية (العادية والجزئية، الرتبة، الدرجة، الخطية وغير الخطية(• حلول المعادلات التفاضلية (الحل العام والحل الخاص(• المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى (الخطية، القابلة للفصل، المتجانسة، الدقيقة، غير المتجانسة(• المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية (المعادلات الخطية من الرتبة الثانية ذات معاملات ثابتة، طريقة المعاملات غير المحددة، طريقة تغيير المعاملات، المعادلات من الرتبة الثانية ذات المعاملات المتغيرة(• تطبيقات المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والأنشطة التي تثير اهتمام الطلاب وتزيد من تفاعلهم مع المادة العلمية.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
4	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	62	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		125	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
نتيجة التعلم ذات الصلة	**الأسبوع المحدد**	**الوزن (العلامات)**	**الوقت/العدد**		
LO # 1 -6	3,6, 10,13	20% (20)	4	**اختبارات قصيرة**	**التقييم**
LO # 2-6	2,7,11,15	6% (6)	4	**واجبات**	

التكويني					
	تقارير	2	7% (7)	5,12	LO # 2-6
	تقييم إلكتروني	1	7% (7)	14	LO # 7,8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10%(10)	11	LO # 1 -6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	LO #1 -8
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري

	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة في خصائص تحويل لابلاس وتحديد التطبيقات
الأسبوع 2	جدول تحويل لابلاس
الأسبوع 3	النظرية الأولى للإزاحة (التحويل في مجال(S
الأسبوع 4	النظرية الثانية للإزاحة (التحويل في الزمن(
الأسبوع 5	مبرهنة الالتفاف
الأسبوع 6	دالة الخطوة الواحدة، نظريتا القيمة الابتدائية والنهائية
الأسبوع 7	التحويل العكسي للابلاس
الأسبوع 8	حل المعادلات التفاضلية باستخدام تحويل لابلاس
الأسبوع 9	تطبيقات تحويل لابلاس
الأسبوع 10	تعريف وتصنيف المعادلات التفاضلية (العادية والجزئية، الرتبة، الدرجة، الخطية وغير الخطية(
الأسبوع 11	حلول المعادلات التفاضلية (الحلول العامة والخاصة(
الأسبوع 12	المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى (الخطية، القابلة للفصل، المتجانسة(
الأسبوع 13	المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الأولى (الدقيقة، غير الدقيقة، وغير المتجانسة(
الأسبوع 14	مشكلات القيم الابتدائية، ومشكلات القيم الحدية للمعادلات من الرتبة الثانية
الأسبوع 15	المعادلات التفاضلية العادية من الرتبة الثانية (المعادلات الخطية ذات المعاملات الثابتة(
الأسبوع 16	طريقة المعاملات غير المحددة

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	[1] G. B. Thomas, E. Transcendentals, M. D. Weir, J. Hass, and C. Heil, “Calculus”, 13th edition. 2014. [2] E. Kreyszig, Advance Engineering Mathematics, 10th edition. 2011.	كلا
النصوص الموصى بها	Dennis G. Zill ,“Advanced Engineering Mathematics”,6th edition 2017.	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**إحصاء**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**Core**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CO209				
رصيد النقاط الأوروبية	**2**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**50**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. عمار ادريس		**البريد الإلكتروني**	amar.daood@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	استاذ مساعد		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	Ph.D	
مدرّس الوحدة الدراسية	اكرم عبد الموجود		**البريد الإلكتروني**	akram.dawood@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/9/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تم تصميم مقرر "الإحصاء" لتزويد طلاب برنامج بكالوريوس علوم هندسة الحاسوب بأساس متين في علم الإحصاء. يجمع هذا المقرر بين المفاهيم والتقنيات الأساسية من كلا التخصصين، بهدف تزويد الطلاب بالأدوات اللازمة لتحليل البيانات وتفسيرها في مختلف السياقات الهندسية والحاسوبية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. .القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. .القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 3. .القدرة على المشاركة والعمل بمهنية وأخلاقية في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. .تعلّم أساسيات الرياضيات المتعلقة بالإحصاء والاحتمالات. 5. فهم وتحليل مجموعات البيانات. 6. .حساب المقاييس الإحصائية لاستنتاج توزيع البيانات المجمعة. 7. إجراء تحليل تنبؤي يمكن تطبيقه في التنقيب عن البيانات. 8. استخدام التقنيات والمهارات لتصميم وتحليل الأنظمة باستخدام الأدوات الهندسية لتقديم وصف أفضل للبيانات الواقعية.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: يقدم مقرر "الإحصاء" للطلاب فهمًا شاملاً للإحصاء مع التركيز على تطبيقاته في هندسة الحاسوب. سيطور الطلاب أساسًا قويًا في تقنيات تحليل البيانات، مما يمكنهم من تحليل البيانات وتفسيرها بفعالية في سيناريوهات هندسية واقعية. يشمل المقرر الموضوعات التالية: • مقدمة في تحليل البيانات • الإحصاء الوصفي، ومقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) • مقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى) • تقنيات تصوير البيانات (المدرجات التكرارية، مخططات الصندوق، المخططات التبعثرية) • نظرية الاحتمالات، أساسيات الاحتمالات • الاحتمالات الشرطية، وقواعد بايز للتنقيب عن البيانات وتعلم الآلة • التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة (ثنائي الحدين، الطبيعي، الأسي) • دوال الكثافة الاحتمالية والتوزيع التراكمي

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على تنمية وتوسيع مهاراتهم في التفكير النقدي. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والنظر في نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات تكون ممتعة وجذابة للطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	5	25% (25)	3,5,7, 10,12	LO # 3, 4, 5, 6 ,7, and 8
	واجبات	2	5% (5)	2, 12	LO # 1, 2,
	تقارير	2	5% (5)	2,13	LO # 3, 4
	تقييم إلكتروني	1	5% (5)	13	LO # 5-8
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hr	10% (10)	9	LO # 1-8
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة في تحليل البيانات
الأسبوع 2	الإحصاء الوصفي، مقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال)، مقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى(
الأسبوع 3	تقنيات عرض البيانات (المدرجات التكرارية، مخططات الصندوق، المخططات التبعثرية(
الأسبوع 4	نظرية الاحتمالات، أساسيات الاحتمالات
الأسبوع 5	المجموعات والنماذج الاحتمالية، بديهيات الاحتمال، قواعد الاحتمال
الأسبوع 6	تعريف الاحتمال الشرطي وخصائصه
الأسبوع 7	قاعدة الضرب، مبرهنة الاحتمال الكلي، مبرهنة بايز
الأسبوع 8	ثلاثة أحداث، أحداث متبادلة وغير متبادلة
الأسبوع 9	العد، التباديل، التوافيق
الأسبوع 10	تعريف وتصنيف المتغير العشوائي (متقطع ومستمر)، أنواع التوزيعات المتقطعة
الأسبوع 11	التوزيعات الاحتمالية المتقطعة، التوزيع ذي الحدين وتوزيع بواسون
الأسبوع 12	التوزيعات المستمرة
الأسبوع 13	دوال كثافة الاحتمال ودوال التوزيع التراكمي، التوزيع الطبيعي
الأسبوع 14	اختبار الفرضيات، أنواع الأخطاء في اختبار الفرضيات، اختبارات الفرضيات للوسائل
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

Learning Teaching Resources
مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
النصوص المطلوبة	1-Introduction to Statistics, K. M. AL_Rawi, Second Edition	كلا
النصوص الموصى بها	1- Introduction to Probability and Statistics for Engineers, Holický, Milan	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات

التعريف	(%) النسبة المئوية للعلامات	التقدير	المجموعة
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**الكترونيات رقمية**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO210**				
رصيد النقاط الأوروبية	**4**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**100**				
مستوى الوحدة الدراسية	2	**الفصل الدراسي للتقديم**	4		
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة		
منسق الوحدة الدراسية	مضر احمد حمودي	**البريد الإلكتروني**	modharhammoudy@uomosul.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	مدرس	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير		
مدرّس الوحدة الدراسية	ندى إسماعيل نجم	**البريد الإلكتروني**	nada.ismail@uomosul.edu.iq		
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024	**رقم الإصدار**	2.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مبادئ الإلكترونيات الرقمية من خلال تطبيق نظريات كيرشوف. 2. تحديد استهلاك الطاقة الثابت لأي بوابة إلكترونية. 3. فهم أهمية هوامش الضوضاء. 4. فهم مبادئ مؤشرات الأداء.(figure of merits) 5. ●تحديد عدد المخارج (fan out) لأي بوابة إلكترونية.	أهداف المادة الدراسية
1. CLO1:القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. CLO2:القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. CLO3:القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. CLO4:تسمية جميع عائلات (أنواع) دوائر الإلكترونيات الرقمية والتمييز بينها. 5. CLO5:استخدام المفاهيم الأساسية للتحليل الكهربائي والإلكتروني لتحديد استهلاك الطاقة، وعدد دوائر الحمل، ومستويات جهد المنطق للبوابات المنطقية. 6. CLO6:مراقبة مؤشرات الأداء لأنواع البوابات المنطقية، واختيار التصميم المنطقي المناسب بعد تلخيص الأنواع المختلفة لعائلات البوابات المنطقية. 7. CLO7:القدرة على تفكيك أي دائرة منطقية رقمية لتقييم المقادير الكهربائية والمنطقية. 8. CLO8:تصميم دائرة منطقية رقمية جديدة لأداء وظيفة معينة.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: يركز هذا المقرر على مفهوم الإلكترونيات الرقمية واستخدام الأجهزة الإلكترونية في تصميم البوابات الرقمية. التحقق من أنواع عائلات المنطق الرقمية وهوامش الضوضاء، وتبدد الطاقة، وحسابات عدد الدخل (fan-in) وعدد المخرج (fan-out) لجميع أنواع البوابات الرقمية. يتضمن المقرر أنشطة وتمارين توجه الطلاب لكيفية التعامل مع مشاكل مختلفة في تصميم بوابات المنطق الرقمية، مما يسهل عليهم مواجهة هذه المشكلات في المستقبل. مقدمة في الإلكترونيات الرقمية وخصائص الدوائر المتكاملة الرقمية، منطق المقاومات والثنائيات، منطق المقاومات والترانزستورات، منطق الثنائيات والترانزستورات، منطقTTL ، منطق المرسل المزدوج (Emitter coupled logic). ترانزستور تأثير المجال، تصميم وتحليل دوائر منطقMOSFET ، دوائر منطق NMOS وPMOS ، دوائر منطق CMOS التكميلية، دوائر منطق MOS التسلسلية. دوائر المنطق المتجددة، وذاكرات أشباه الموصلات.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين والتجارب، مع العمل في الوقت ذاته على تنمية وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، والمعامل، مع التركيز على نوع من التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة تصميمية تهم الطلاب وتثير اهتمامهم.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	6	24% (24)	6,7,8,9,10,11	LO #1-8
	واجبات	1	4% (4)	11	LO # 1-3
	تقارير	1	8% (8)	12	LO # 1-3
	تقييم إلكتروني	1	4% (4)	14	LO # 1-8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10% (10)	13	LO # 1-8
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	15	LO # 1-8
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
مقدمة في الإلكترونيات الرقمية وخصائص الدوائر المتكاملة الرقمية	**الأسبوع 1**
منطق المقاومات والثنائيات(RDL)	**الأسبوع 2**
منطق المقاومات والترانزستورات(RTL)	**الأسبوع 3**
منطق الثنائيات والترانزستورات(DTL)	**الأسبوع 4**
منطق الترانزستور والترانزستور(TTL)	**الأسبوع 5**
منطق المرسل المزدوج (Emitter Coupled Logic - ECL) ومنطقI2L	**الأسبوع 6**
ترانزستور تأثير المجال(FET)	**الأسبوع 7**
تصميم وتحليل دوائر منطقMOSFET	**الأسبوع 8**
دوائر منطق NMOS وPMOS	**الأسبوع 9**
دوائر منطق الأكسيد المعدني التكميلية(CMOS)	**الأسبوع 10**
دوائر منطق MOS التسلسلية	**الأسبوع 11**
دوائر المنطق المتجددة	**الأسبوع 12**
الامتحان النصفي	**الأسبوع 13**
ذاكرات أشباه الموصلات	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	"Digital Integrated Circuits Analysis and Design" by: John E. Ayers.2004	كلا
النصوص الموصى بها	1. "Analysis and Design of Digital Integrated Circuits" by: David A. Hodges. 1988 2.Lab Manual , LTSPICE Design Tool.	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب**

مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب		(0 – 49)

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	**معالجات دقيقة 2**			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	**اساسي**			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☒ **تدريب عملي**☒ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	**CO211**				
رصيد النقاط الأوروبية	**6**				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	**150**				
مستوى الوحدة الدراسية	2		**الفصل الدراسي للتقديم**	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب		**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. مازن هاشم عزيز		**البريد الإلكتروني**	mazin.haziz@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	محاضر		**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	Hamid Abdulaziz Mahmood		**البريد الإلكتروني**	hamedeng@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	Dr. Rabee M. Hagem		**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024		**رقم الإصدار**	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	4
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
هدف هذا المقرر هو التكامل مع المقرر السابق (المعالجات الدقيقة 1) من خلال تقديم إشارات ووظائف المعالج الدقيق 8086. يغطي تصميم دوائر الواجهة مع الذاكرات وأجهزة الإدخال/الإخراج الأساسية، ويوفر تجربة تطبيقية من خلال أدوات المحاكاة في مختبر المعالجات الدقيقة. كما يتناول المقرر أنواع السجلات المختلفة داخل عائلة معالجات X8680، ويقدم نظرة عامة على المعالجة الحسابية المساعدة، ووضعيات التشغيل الحقيقية والمحمية. بالإضافة إلى ذلك، يشمل مقدمة لتقنية MMX ونظرة موجزة على مختلف البُنى المعمارية المستخدمة في تطوير عائلة معالجات X86.80	أهداف المادة الدراسية
عند إتمام هذا المقرر بنجاح سيتمكن الطلاب من: 1. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. المعرفة: التعرف على إشارات المعالجات الدقيقة المختلفة، وصف أهمية فك ترميز العناوين، تحديد أهمية المعالج الرياضي المساعد، وصف تطور السجلات لعائلة X8680، وذكر استخدام تقنية MMX. 5. الفهم: شرح الفروق بين الوضع الحقيقي والوضع المحمي، تلخيص التطور الأساسي للمعمارية لعائلة X8680، وتوضيح بنية بيانات النقطة العائمة. 6. التطبيق: تنفيذ دوائر الواجهة باستخدام حزمة تصميم المحاكاة Proteus. 7. التحليل: دمج معالج 8086 مع الذاكرات وأجهزة الإدخال/الإخراج البسيطة عبر دوائر الواجهة. 8. التقييم: مراقبة الإشارات الرقمية للمعالجات الدقيقة ودوائر الواجهة الخاصة بها باستخدام الأجهزة الافتراضية لحزمة تصميم Proteus. 9. الإبداع: تصميم دوائر الواجهة بين معالج 8086 والذاكرات وأجهزة الإدخال/الإخراج الأساسية.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: 1. مقدمة في معالج 8086: شرح الإشارات ووظائف معالج 8086. 2. تصميم دوائر الواجهة: • تصميم دوائر الواجهة لربط الذاكرات بمعالج 8086. • تصميم دوائر الواجهة لأجهزة الإدخال/الإخراج الأساسية. • الخبرة العملية في تنفيذ واختبار دوائر الواجهة باستخدام أدوات المحاكاة في مختبر المعالجات الدقيقة. 3. أنواع السجلات في عائلة معالجات X86:80 • فهم الأنواع المختلفة للسجلات داخل عائلة معالجات X86.80 • تنظيم السجلات واستخدامها في البرمجة مع معالج X86.80 • فهم الوضع الحقيقي والوضع المحمي في معالج X86.80 • الفروقات بين الوضع الحقيقي والوضع المحمي وتأثيراتها. • تقسيم الذاكرة وتقنية الصفحات (Paging). 4. المعالجة الحسابية المساعدة، والوضع الحقيقي والوضع المحمي: • أنواع البيانات وأساسيات النقطة العائمة. • نظرة عامة على تعليمات المعالجة الحسابية المساعدة واستخداماتها. • فهم البنية الداخلية للمعالج الحسابي المساعد.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي ستُعتمد في تقديم هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال المحاضرات، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى تضمين بعض التجارب البسيطة التي تتضمن أنشطة أخذ عينات تكون ممتعة وشيقة للطلاب.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني التقييم الختامي	**اختبارات قصيرة**	8	16% (16)	5-10,12,13	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	واجبات	4	4% (4)	4, 6, 8, 10	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	تقارير	5	5% (5)	5, 7, 9, 11, 13	LO # 3, 5-9
	تقييم إلكتروني	5	5% (5)	14	LO #1, 2, 4, 5 and 9
	امتحان منتصف الفصل	1	10% (10)	12	LO # 6-9
Summative assessment التقييم التكويني	**الامتحان النهائي**	2hr	10% (10)	9	LO #4, 5 and 9
	اختبارات قصيرة	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	دبابيس وإشارات المعالج الدقيق 8086.

فك ترميز العناوين وواجهة الذاكرة للمعالج الدقيق 8086.	**الأسبوع 2**
توسيع الذاكرة.	**الأسبوع 3**
واجهات الإدخال/الإخراج الأساسية للمعالج الدقيق 8086.	**الأسبوع 4**
سجلات 168) X86، 32، و64 بت.(	**الأسبوع 5**
مقدمة إلى الوضع المحمي.	**الأسبوع 6**
تقسيم الذاكرة وتقنيات الترحيل.(paging)	**الأسبوع 7**
امتحان التقييم.	**الأسبوع 8**
المساعد الحسابي: صيغ البيانات.	**الأسبوع 9**
المساعد الحسابي: بنية x87.80	**الأسبوع 10**
المساعد الحسابي: مجموعة التعليمات.	**الأسبوع 11**
اختبار ملخص المقرر.	**الأسبوع 12**
الامتحان النهائي.	**الأسبوع 13**

المنهاج الاسبوعي العملي

	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	.(Proteus) مقدمة في برنامج التصميم والمحاكاة
الأسبوع 2	.تثبيت البرنامج وتشغيله الأساسي
الأسبوع 3	.تصميم ومحاكاة دائرة منطقية بسيطة
الأسبوع 4	.تصميم ومحاكاة معالج دقيق 8086 قائم بذاته لمراقبة إشاراته وحافاته
5,6الأسبوع	.تصميم ومحاكاة واجهة حافلة المعالج الدقيق 8086
7,8الأسبوع	.تصميم ومحاكاة فك ترميز العناوين للمعالج الدقيق 8086
9-11الأسبوع	.تصميم ومحاكاة واجهة الذاكرة للمعالج الدقيق 8086
الأسبوع 12	.امتحان التقييم
الأسبوع 13	.تصميم ومحاكاة واجهة الإدخال/الإخراج الأساسية للمعالج الدقيق 8086
الأسبوع 14	.تصميم ومحاكاة واجهة الذاكرة والإدخال/الإخراج للمعالج الدقيق 8086
الأسبوع 15	.الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس

	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.	كلا
النصوص الموصى بها	The Intel microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit extensions: architecture, programming, and interfacing by: Barry B. Brey—8th ed.	كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات

التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	

عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	**(50 - 100)**
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	هياكل البيانات		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		النظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☒ تدريب عملي☒ عملي ☐ ندوة ☐	
رمز الوحدة الدراسية	CO212			
رصيد النقاط الأوروبية	6			
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	150			
مستوى الوحدة الدراسية	2	الفصل الدراسي للتقديم	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	الكليةCollege	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. توركان احمد خليل	البريد الإلكتروني	turkan@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	استاذ مساعد	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	دكتوراه	
مدرّس الوحدة الدراسية	هبة ضياء علي	البريد الإلكتروني	hiba.dhiya@uomosul.edu.iq	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	البريد الإلكتروني	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/09/2024	رقم الإصدار	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
تهدف هذه الوحدة إلى تعريف الطلاب بمجموعة واسعة من هياكل البيانات والخوارزميات. توفر للطلاب معرفة متكاملة بالتقنيات المستخدمة في تنفيذ هياكل البيانات والخوارزميات. كما تناقش تعقيد هياكل البيانات والخوارزميات المختلفة، بالإضافة إلى مزاياها وعيوبها. وأخيرًا، تقدم الوحدة الخوارزميات الأساسية للمهام الأساسية مثل الفرز والبحث.	أهداف المادة الدراسية
1. CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات المعقدة في هياكل البيانات والخوارزميات، بتطبيق مبادئ علوم الحاسوب والرياضيات والهندسة. 2. CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق معارف جديدة في هياكل البيانات والخوارزميات باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة للتكيف مع التقنيات المتطورة. 3. CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة، والفاعلية في العمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. CLO4: القدرة على تصميم وتنفيذ هياكل بيانات وخوارزميات متقدمة، مع مراعاة الكفاءة في استخدام الذاكرة والوقت. 5. CLO5: القدرة على تقييم أداء الخوارزميات وهياكل البيانات المختلفة باستخدام تقنيات تحليل تعقيد الزمن والمكان. 6. CLO6: تطبيق مفاهيم هياكل البيانات مثل المصفوفات، القوائم المرتبطة، المكدسات، والطوابير لحل المشكلات الحسابية المعقدة بكفاءة. 7. CLO7: فهم خصائص هياكل البيانات المتقدمة مثل الأشجار، الرسوم البيانية، وجداول التجزئة، وتطبيقاتها في مجالات متعددة. 8. CLO8: تحليل وتنفيذ خوارزميات الفرز والبحث، مع توظيف هياكل بيانات مناسبة لتحسين الأداء من حيث تعقيد الزمن والمكان.	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي: يوفر مقرر "هياكل البيانات" للطلاب ما يلي: 1. تحليل الخوارزميات. 2. هياكل البيانات الأساسية: المصفوفة، الهياكل، القائمة المرتبطة، المكدس، الطابور، الرسم البياني، الشجرة، التجزئة. 3. خوارزميات البحث: البحث الخطي للقوائم غير المرتبة/المرتبة، البحث الثنائي. 4. خوارزميات الفرز: فرز الفقاعات، فرز الإدراج، فرز الاختيار، فرز الدمج، الفرز السريع.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
تشمل أنشطة التدريس والتعلم عدة جوانب منها المحاضرات، المختبرات، والمشاريع الجماعية. سيتم تناول مفاهيم ومبادئ تحليل التعقيد في الخوارزميات، هياكل البيانات، خوارزميات البحث، خوارزميات الفرز، وكذلك البرمجة الموجهة للكائنات خلال المحاضرات.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا

6	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	93	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
4	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	57	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		150	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	2	5% (5)	5, 11	LO #1, 2, and 3
	واجبات	2	10% (10)	2, 12	LO # 1, 2, 3, and 4
	تقارير	10	15% (15)	2,4,6,8,12	LO # 1, 2, 3, and 4
	تقييم إلكتروني	1	10% (10)	13	LO # 5, 6, 7 and 8
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2hr	10% (10)	10	LO #1, 2, 3, and 4
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة ومراجعة، إخفاء المعلومات، التغليف، تصميم وتنفيذ قوائم ADT باستخدام المصفوفات والقوائم المرتبطة.
الأسبوع 2	الاستدعاء الذاتي (الريفيرجن) في البرمجة وحل المشكلات، الدوال العودية: العامل المضاعف (الفاكتوريال)، المشاكل الكلاسيكية.
الأسبوع 3	المكدسات ADT :للمكدس، التنفيذ باستخدام المصفوفات.
الأسبوع 4	المكدسات ADT :للمكدس، القوائم المرتبطة، وقوائمADT ، التطبيقات: التحقق من توازن الأقواس، التعرف على السلاسل النصية، بحث العمق أولاً على الرسوم البيانية.
الأسبوع 5	الطوابير ADT :للطابور، التنفيذ باستخدام المصفوفات.
الأسبوع 6	الطوابير ADT :للطابور، القوائم المرتبطة، وقوائمADT ، التطبيقات: بحث العرض أولاً، التعرف على الكلمات المتناظرة (الباليندرومات.)
الأسبوع 7	الأشجار: مقدمة، المصطلحات، طرق التجوال، التطبيقات: الأشجار الثنائية، الأشجار العامة.
الأسبوع 8	الأشجار: التطبيقات: الأشجار الثنائية، الأشجار العامة.
الأسبوع 9	مقدمة في نظرية الرسوم البيانية.

تقنيات التجزئة (التجزئة الهاشية.(	**الأسبوع 10**
تقنيات الفرز وتقنيات البحث	**الأسبوع 11**
تحليل التعقيد	**الأسبوع 12**
عرض تقديمي حول الأعمال الدراسية إذا لزم الأمر، ودعم الطلاب	**الأسبوع 13**
أسبوع الدراسة والاستعداد لتسليم الواجبات والامتحانات، ودعم الطلاب	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

المنهاج الاسبوعي للمختبر

المحتوى المقرر	
تنفيذ برامج المصفوفات، الدوال، الهياكل، والفئات	**الأسبوع 1**
الاستدعاء الذاتي في البرمجة وحل المشكلات: الدوال العودية ذات القيم مثل العامل المضاعف، والمسائل الكلاسيكية	**الأسبوع 2**
المكدسات ADT :للمكدس، التنفيذ باستخدام المصفوفات والهياكل	**الأسبوع 3**
المكدسات ADT :للمكدس، خوارزمية القوائم المرتبطة	**الأسبوع 4**
الصفوف ADT :للصف، التنفيذ باستخدام المصفوفات والهياكل	**الأسبوع 5**
الصفوف ADT :للصف، خوارزمية القوائم المرتبطة	**الأسبوع 6**
الصفوف الدائرية ADT :للصف، التنفيذ باستخدام المصفوفات والهياكل	**الأسبوع 7**
الصفوف الدائرية ADT :للصف، خوارزمية القوائم المرتبطة	**الأسبوع 8**
الأشجار: التجوال والتطبيقات مثل الأشجار الثنائية	**الأسبوع 9**
امتحان منتصف الفصل	**الأسبوع 10**
الأشجار: التطبيقات مثل التجوال داخل الترتيب(inorder) ، بعد الترتيب(postorder) ، وقبل الترتيب(preorder)	**الأسبوع 11**
نظرية الرسوم البيانية	**الأسبوع 12**
تقنيات التجزئة (التجزئة(	**الأسبوع 13**
تقنيات الفرز وتقنيات البحث	**الأسبوع 14**
الامتحان النهائي	**الأسبوع 15**

مصادر التعلم والتدريس

	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	Data Structures Using C++ (Second Edition) by D.S. Malik – 2012 by D.S. Malik.	كلا
النصوص الموصى بها	Data Structures and Algorithms in C++ 4th Edition by Mark A. Weiss 2014.	كلا

مواقع الإنترنت	

مخطط الدرجات			
التعريف	**(%) النسبة المئوية للعلامات**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	اللغة العربية 2		**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي			
رمز الوحدة الدراسية	UOM2012			
رصيد النقاط الأوروبية	2			
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50			
مستوى الوحدة الدراسية	1	**الفصل الدراسي للتقديم**	4	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	عمر حازم حامد	**البريد الإلكتروني**	omar.hazim.h@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	مساعد محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير	
مدرّس الوحدة الدراسية	-------	**البريد الإلكتروني**	-------	
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq	
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/ 9 /2024	**رقم الإصدار**	2.0	

النظري ☒
محاضرة ☐
مختبر ☐
تدريب عملي☐
عملي ☐
ندوة ☒

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	هدف هذا الفصل الدراسي هو تمكين الطالب من القراءة الصحيحة واكتساب القدرة على استخدام اللغة بشكل سليم في التواصل مع الآخرين، مثل السرعة، وجودة الإلقاء، والتعبير الجيد. كما يهدف إلى تدريب الطالب على الاستماع الجيد، وتنمية ذوقه الأدبي، وتعريفه بالتعابير الواضحة والصحيحة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**1.** CLO1: تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصحى. **2.** CLO2: تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية. **3.** CLO3: تعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي والإسلامي. **4.** CLO4: تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والأبحاث. **5.** CLO5: إبراز جمال اللغة العربية، واتساع معانيها، وأساليبها البلاغية. **6.** CLO6: تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها. **7.** CLO7: تطوير ذوق الطالب الأدبي للتعرف على الجوانب الجمالية للخطاب، وتصويره، ومعانيه. **8.** CLO8: تعريف بأبرز شعراء العصر العباسي.

الجزء الأول: (6 ساعات) • النحو العربي (الصرف والنحو) • الأفعال الماضية والمضارعة • المثنى والجمع (جمع المذكر السالم وجمع المؤنث السالم) الجزء الثاني: (6 ساعات) • الجناس، الطباق، والاستعارة • التعجب، الأسماء المنصوبة بحركات خاصة، والأشكال البسيطة والمشتقة الجزء الثالث: (6 ساعات) • امتحان منتصف الفصل • الأسماء المنصوبة • الأفعال الخمسة الجزء الرابع: (4 ساعات) • الأخطاء اللغوية • الإملاء الجزء الخامس: (8 ساعات) • الأدب في العصر العباسي • الشاعر المتنبي • الشاعر أبو تمام • الشاعر أبو فراس الحمداني	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الهدف الأساسي من دروس اللغة العربية هو إزالة الصعوبة والجمود الذي قد يصاحب بعض هذه المواضيع، بالإضافة إلى إيصال الأفكار والمعلومات المطلوبة للطلاب بطرق مفهومة ومناسبة لاختلافاتهم الفردية. من بين المحاور الرئيسية في المحاضرات النحو العربي والأدب. يتكون الدراسة من محاضرات، امتحانات، واجبات داخل الفصل، مناقشات، وواجبات منزلية.	**الاستراتيجيات**

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** اسبوعا			
	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل
	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل
		50	الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	3	15% (15)	4,8 and 10	All
	واجبات	2	10% (10)	6, 7	CLO4, CLO5, and CLO6
	تقارير	1	5% (5)	12	All
	تقييم إلكتروني	2	10% (10)	6, 10	CLO4, CLO5, and CLO6
التقييم الختامي	امتحان منتصف الفصل	2 hrs	10% (10)	7	All
	الامتحان النهائي	3 hrs	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	النحو العربي (الصرف والنحو)
الأسبوع 2	تعريف الطالب بضرورة ممارسة قواعد الكتابة والتحدث باللغة العربية الفصحى، وتعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي.
الأسبوع 3	تعريف الطالب بمستويات نظام اللغة العربية.
الأسبوع 4	تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والبحوث.
الأسبوع 5	إبراز جمال اللغة العربية، ومعانيها الواسعة، وأساليبها البلاغية.
الأسبوع 6	تمكين الطالب من تجاوز الأخطاء اللغوية وتصحيحها.
الأسبوع 7	أفعال ظن وأخواتها.
الأسبوع 8	الأسماء المنصوبة.
الأسبوع 9	المفعول المطلق.
الأسبوع 10	الأخطاء اللغوية.
الأسبوع 11	الإملاء.
الأسبوع 12	الأدب في العصر العباسي.
الأسبوع 13	الشاعر المتنبي.
الأسبوع 14	الشاعر أبو تمام.
الأسبوع 15	الشاعر أبو فراس الحمداني.
الأسبوع 16	الامتحان النهائي.

المنهاج الاسبوعي العملي	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	None
الأسبوع 2	None
الأسبوع 3	None
الأسبوع 4	None
الأسبوع 5	None
الأسبوع 6	None
الأسبوع 7	None

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
النصوص المطلوبة	Al-Nahw Al-Wafi / Abbas Hassan	نعم
النصوص الموصى بها	In Abbasid Literature / Muhammad Mahdi Al-Basir	نعم
مواقع الإنترنت	https://uomosul.edu.iq/en/engineering/environmental-engineering-dept/	

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب (0 – 49)**
مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب	

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	جرائم نظام البعث في العراق			**تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية**	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي			**النظري** ☒ **محاضرة** ☐ **مختبر** ☐ **تدريب عملي** ☐ **عملي** ☐ **ندوة** ☐	
رمز الوحدة الدراسية	UOM2050				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50				
مستوى الوحدة الدراسية	2	**الفصل الدراسي للتقديم**	4		
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	**الكلية**	كلية الهندسة		
منسق الوحدة الدراسية	وسام جمال	**البريد الإلكتروني**	wisam.jamal@uomosul.edu.iq		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	مساعد محاضر	**المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية**	ماجستير		
مدرّس الوحدة الدراسية		**البريد الإلكتروني**			
اسم المقيم النظير	د. ربيع موفق حاجم	**البريد الإلكتروني**	rabeehagem@uomosul.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/9/2025	**رقم الإصدار**	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	**الفصل الدراسي**	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. توعية الطلاب بالجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق 2. ●توجيه الطلاب للتعرف على هذه الجرائم بشكل مفصل
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	
المحتويات الإرشادية	

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذه المادة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ **15** أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (العلامات)**	**الأسبوع المحدد**	**نتيجة التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	**اختبارات قصيرة**	2	20% (20)		
	واجبات	1	7% (7)		
	تقارير	1	7% (7)		
	تقييم إلكتروني	1	6% (6)		
التقييم الختامي	**امتحان منتصف الفصل**	2 hr	10% (10)		
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مفهوم الجرائم وأنواعها
الأسبوع 2	أنواع الجرائم الدولية
الأسبوع 3	الجرائم السياسية
الأسبوع 4	امتحان
الأسبوع 5	الجرائم الاجتماعية
الأسبوع 6	جريمة قمع انتفاضة شعبان
الأسبوع 7	الجرائم النفسية لنظام البعث
الأسبوع 8	جريمة تعطيل صلاة الجمعة
الأسبوع 9	جرائم المقابر الجماعية
الأسبوع 10	الهجوم الكيميائي على حلبجة
الأسبوع 11	استخدام الأسلحة الدولية
الأسبوع 12	امتحان
الأسبوع 13	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق
الأسبوع 14	حوادث المقابر والإبادة الجماعية التي ارتكبها نظام البعث في العراق
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	النص	**هل هو متوفر في المكتبة؟**
النصوص المطلوبة	The textbook on the crimes of the Ba'ath regime in Iraq, issued by the Ministry of Higher Education and Scientific Research	كلا
النصوص الموصى بها		كلا
مواقع الإنترنت		

مخطط الدرجات			
التعريف	**النسبة المئوية للعلامات (%)**	**التقدير**	**المجموعة**
أداء متميز	90 - 100	امتياز	**مجموعة النجاح (50 - 100)**
أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89	جيد جدا	
عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	70 - 79	جيد	
مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	60 - 69	متوسط	
العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	50 - 59	مقبول	
مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	(45-49)	راسب (قيد المعالجة)	**مجموعة الرسوب**

مطلوب قدر كبير من العمل	(0-44)	راسب		**(0 – 49)**

ملاحظة: سيتم تقريب العلامات ذات الأرقام العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة بعدم التسامح مع حالات "الرسوب القريب من النجاح"، لذلك فإن التعديل الوحيد على العلامات التي يمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

جامعة الموصل / كلية الهندسة

المقررات الدراسية / المستوى الدراسي الثالث / الفصل الاول للعام الدراسي 2024-2025

قسم هندسة الحاسوب

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الاول)								
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – المتوسط	English language – Intermediate	2	-	2			
متطلبات القسم	اجباري	شبكات الحاسوب ا و تراسل بيانات	Computer Network I & Data Communication	3	2	4		CONE302	
	اجباري	الاشارات والانظمة	Signals & Systems	3	-	3	رياضيات هندسية II	SISY304	
	اجباري	معمارية الحاسوب ا	Computer Architecture I	3	-	3	تصميم نظم رقمية	COAR305	
	اجباري	موائمة الحاسوب	Computer Interface	2	2	3	معالجات دقيقة II	COIN306	
	اجباري	انظمة تشغيل ا	Operating System I	2	2	3	هياكل البيانات	OPSY307	
	اختياري	معالجات دقيقة متقدمة	Advanced Micro-Processor	2	-	2	-	AMPR310	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		حوسبة مرنة	Soft Computing				-	SOCO311	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			17	6	20			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنكليزية المستوى المتوسط
2. رمز المقرر
لايوجد
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري + عن بعد
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: بسمان محمود حسن الحافظ الآيميل : bm.alhafidh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تركز هذه الدورة على البناء على المهارات اللغوية والمعرفة المكتسبة في المستويات السابقة، بهدف تطوير الطلاقة والدقة والكفاءة اللغوية بشكل عام لدى الطلاب. بنهاية الدورة، سيكتسب الطلاب هذه المهارات: 1) توسيع المفردات: تعزيز نطاق مفردات الطلاب من خلال تعريفهم بالكلمات الجديدة، والتعابير الاصطلاحية، والتركيبات. يتضمن ذلك كلاً من المفردات العامة والخاصة بالموضوع ذات الصلة بالمستوى المتوسط الأعلى. 2) تطوير القواعد: تعزيز وتوسيع فهم الطلاب لقواعد اللغة الإنجليزية. قد يتضمن ذلك إعادة النظر في النقاط النحوية التي تم

	تعلمها مسبقًا وتعزيزها وإدخال هياكل وأزمنة أكثر تعقيدًا. 3) الفهم القرائي: تحسين مهارات القراءة من خلال مجموعة متنوعة من النصوص، مثل المقالات والقصص القصيرة ومقتطفات من الروايات. سوف يركز الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية، وتحديد التفاصيل الداعمة، واستنتاج المعنى من السياق. 4) مهارات الكتابة: تنمية القدرات الكتابية من خلال التدريبات والواجبات الموجهة. يمكن تشجيع الطلاب على كتابة المقالات أو التقارير أو الرسائل أو أنواع أخرى من النصوص، مع التركيز على التماسك والتماسك والدقة. 5) الفهم المسموع: تعزيز مهارات الاستماع من خلال مجموعة من المواد الصوتية الأصيلة، بما في ذلك الحوارات والمقابلات والمحاضرات. سوف يتدرب الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية والتفاصيل المحددة والمعلومات الضمنية. 6) التحدث والمحادثة: تشجيع الطلاب على التعبير عن أنفسهم بثقة وطلاقة من خلال أنشطة التحدث المختلفة. يتضمن ذلك المشاركة في المناقشات والمناظرات ولعب الأدوار والعروض التقديمية، مع التركيز على الدقة والتماسك والاستخدام المناسب للغة. 7) الوعي الثقافي: توسيع فهم الطلاب للثقافات والمجتمعات الناطقة باللغة الإنجليزية من خلال المواد الأصيلة والمناقشات حول مواضيع مختلفة. ويهدف هذا إلى تعزيز مهارات التواصل بين الثقافات وتعزيز التقدير الأعمق لوجهات النظر المتنوعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 1: A world of difference Grammar: Simple, continuous, perfect, active and passive. Reading: Saro's story "Lost and found".	محاضرة صفية	اختبار شفوي
2	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 1 A world of difference: Speaking: Missing words.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
3	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 1 A world of difference!: Listening: Things I miss from home. Vocabulary: Compound words.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
4	2	تعلم وتحليل عمل التقارير وعرضها	Report submission feedback and instructions how to make a good presentation.	محاضرة صفية	واجب منزلي
5	2	تقويم وتطبيق لتعليمات عمل التقارير والعروض التقديمية	Presentation day, giving feedback and presentation notes.	محاضرة صفية	اختبار فجائي
6	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 2 The working week: Grammar: Present perfect simple and continuous. Reading: Our plastic planet.	محاضرة صفية	واجب منزلي
7	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 2 The working week: Speaking: Fillers, adding emphasis.	محاضرة صفية	اختبار شفوي وواجب منزلي
8	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 2 The working week : Listening: Dreams come true. Vocabulary: Hot verbs, make and do.	محاضرة صفية	واجب منزلي
9	2	مراجعة وتعلم قواعد اللغة للفصل	UNIT 3 Good times, bad times: Grammar: Narrative tenses. Reading: Book at bedtime.	محاضرة صفية	اختبار شفوي
10	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	UNIT 3 Good times, bad times: Speaking: Giving and receiving news.	محاضرة صفية	اختبار شفوي
11	2	تعلم فن الاصغاء مع تحليل المرادفات وتطبيقها	UNIT 3 Good times, bad times: Listening: The clinging woman. Vocabulary: Books and films	محاضرة صفية	اختبار فجائي
12	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 1 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي
13	2	تعلم المحادثة للفصل وأسلوب التحدث	Speaking test for group 2 of students. Each students takes about 5-7 minutes for the test.	محاضرة صفية اوعن بعد	اختبار صفي

14	2	تحليل وتطبيق وتقويم ماتعلمه الطالب خلال الفصل	Reviewing the Units 1-3, checking the workbook answers, and open discussion.	محاضرة صفية	مراجعة شاملة
15	2	تقويم نهائي	Pre-Final Exam	اختبار حضوري	اختبار ماقبل النهائي

11. تقييم المقرر

اختبارات فجائية	5
واجبات منزلية	5
محادثة	10
التقرير والعرض	10
إختبار ماقبل النهائي	10
اختبار نهائي	60
المجموع	100

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
شبكات الكمبيوتر I واتصالات البيانات
2. رمز المقرر
CONE302
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صلاح عبد الغني الآيميل : eng.salah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

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

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تحديد ووصف أساسيات اتصالات البيا	مقدمة في اتصالات البيانات والتقنيات الأسا	محاضرة	كويز
2	3	تحديد ووصف نموذج OSI ومجموعة بروتوكولات TCP/IP	نموذج OSI ومجموعة بروتوكولات TCP/IP	محاضرة	كويز
3 & 4	6	تحديد ووصف نقل البيانا والإشارات	نقل البيانات والإشارات	محاضرة	واجب بيتي
5 & 6	6	تحديد ووصف وشرح ومقارنة مع أنواع مختلفة من البث التناظري والرقمي	البث التناظري والرقمي	محاضرة	واجب بيتي
7 & 8	6	تحديد ووصف استخدام عرض النطاق الترددي وتعدد الإرسال	استخدام عرض النطاق الترددي، تعدد الإرسال	محاضرة	كويز
9 & 10	6	تحديد ووصف شبكات تبديل الدوائر وشبكات الحزم	التبديل (شبكات تبديل الدوائر وشبكات الحزم	محاضرة	كويز
11 & 12	6	تحديد ووصف التحكم في ارتباط البيانات	التحكم في وصلة البياناه (DLC) وآليات التحكم في التدفق والأخطاء	محاضرة	امتحان تحريري
13 & 14	6	تحديد ووصف روابط وبروتوكولات الوصول المتعددة	روابط وبروتوكولات الوصول المتعددة	محاضرة	واجب بيتي
15	3	تحديد ووصف اكتشاف الأخطاء وتصحيحها	اكتشاف الأخطاء وتصحيحها	محاضرة	

11. تقييم المقرر

الامتحانات القصيرة	**12% (12)**	**4**
الواجبات البيتية	**3% (3)**	**3**
تقرير/مختبر	**10% (10)**	**5**
إختبار نصف الفصل	**25% (25)**	**3 hr**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Behrouz A. Forouzan, “Data communicatior

and Networking", Fifth Edition, Tata McGraw – Hill,2015. Cory Beard and William Stallings, "Wireless Communication Networks and Systems" (ISBN: 0133594173, available online F. Akyildiz , Mehmet Can Vuran, "Wireless sor Networks", John Wiley and Sons, Ltd, Publication, first edition 2010	
C. Siva Ram Murthy, and B. S. Manoj Hoc Wireless Networks Architectures Protocols",Prentice all Professional Technical Reference, 2004	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
إشارات وأنظمه
2. رمز المقرر
CO302
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 Hours/2.
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:زهراء طلال عبد .الأيميل : zahraatalal@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقةبالانظمة الرقمية والاشالات التناظرية والرقمية وخصائصها . ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال المثارنة بين الاشارات التناظرية والرقمية وكيقية توليد الاشارات الرثمية والخصائص العامة للرشلرات والانظمة الرقمية . ان هذه المادة تتناول دراسة طرق الالتفاف الرقمي ودراسة التاثيرات الترددية للاشارات الرقمية وكيفية حسابها

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تحديد ووصف أساسيات المادة	مقدمة في الاشارات النتاظرية والرقمية	محاضرة	امتحان شفوي + كويز
2	3	تحديد ووصف نموذج الانظمة الرقمية	مكونات الانظمة الرثمية	محاضرة	كويز
3 & 4	6	تحديد ووصف نقل البيانات والإشارات	نقل البيانات والإشارات	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
5 & 6	6	تحديد الخصائص العامة للانظمة الرقمية	الخصائص الخطية والمتغيرة مع الوقت	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي

			والخصائص السببية		
7 & 8	6	تحديد ووصف طرق الالتفاف الرقمي	طرق الالتفاف الرقمي	محاضرة	امتحان تحريري
9 & 10	6	تحديد ووصف طرق عكس الالتفاف الرقمي	طرق عكس الالتفاف الرقمي	محاضرة	كويز
11 & 12	6	تحديد ووصف الاستجابة الترددية الرقمية	الاستجابة الترددية الرقمية	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
13 & 14	6	تحديد ووصف DFT	DFT	محاضرة	كويز
15	3	Exam	Exam	Exam	exam

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"1- Discrete-Time Signal Processing" d Edition, ALAN V. OPPENHEIM and SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010. "Digital Signal Processing", 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Discrete-Time Signal Processing" 3rd dition, ALAN V. OPPENHEIM and W. CHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010 . 2- "Digital Signal Processing", 3rd, ithra, McGraw Hill Publications, 2008
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معمارية الحاسوب 1	
2. رمز المقرر	
COAR305	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/11	
5. أشكال الحضور المتاحة	
1) القاعة الدراسية 2) الصف الالكتروني (jjx3p5i)	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
125 ساعة / 5 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر	الآيميل : dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq
الاسم: م.م. الست فرح ناطق	الآيميل : farah.qassabbashi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• يوفر المعرفة الأساسية اللازمة لفهم تشغيل أجهزة الكمبيوتر الرقمي. • يعرض المكونات الرقمية المختلفة المستخدمة في تنظيم وتصميم الحاسب الرقمي. • يوضح الخطوات اللازمة التي يجب على المصمم أن يمر بها لتصميم جهاز كمبيوتر أساسي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	

الاستراتيجية	ويشمل: • عروض تقديمية للمحاضرات. • المناقشات التفاعلية. • الأنشطة. • تمارين حل المسائل.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة: التعرف على مبادئ أجهزة الكمبيوتر الرقمي وتمثيل البيانات. الفهم: تفسير المكونات المختلفة للكمبيوتر الرقمي.	مراجعة الدوائر المنطقية الرقمية والمكونات الرقمية	محاضرة	مناقشات
2	3		تمثيل البيانات: تمثيل الأرقام المؤشرة	محاضرة	واجب صفي
3	3		تمثيل البيانات: تمثيل النقطة الثابتة والعائمة	محاضرة	امتحان يومي
4	3		السجلات ونظام النقل ونقل الذاكرة	محاضرة	واجب بيتي
5	3		العمليات الحسابية الدقيقة	محاضرة	واجب بيتي
6	3		المنطق وتحويل العمليات الدقيقة	محاضرة	مناقشات
7	3		تطبيق العمليات الدقيقة المنطقية	محاضرة	امتحان يومي
8	3	الفهم: تفسير أنواع تعليمات الكمبيوتر الأساسية.	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: رموز التعليمات والسجلات	محاضرة	مناقشات
9	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات الكمبيوتر	محاضرة	واجب صفي
10	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: التوقيت والتحكم ودورة التعليمات	محاضرة	واجب صفي
11	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات مرجعية للذاكرة	محاضرة	واجب بيتي
12	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: سجل التعليمات المرجعية	محاضرة	امتحان يومي
13	3		التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: تعليمات الإدخال والإخراج والمقاطعة	محاضرة	واجب صفي
14	3	التحليل: الخطوط العريضة للمكونات الأساسية للكمبيوتر الأساسي الابتدائي.	التصميم الأساسي لأجهزة الكمبيوتر: التصميم الكامل	محاضرة	مشروع
15	3		برمجة الكمبيوتر الأساسية	محاضرة	مناقشات

11. تقييم المقرر

2 quizzes	4pts
3 homework	3pts
1 project	3pts
2 Term Exam	30pts
Final Exam	60pts
Total	100pts

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	M. Morris Mano "Computer System Architecture", Edition, 1992.
المراجع الرئيسة (المصادر)	M. Morris Mano "Computer System Architecture", Edition, 1992.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
موائمة الحاسوب
2. رمز المقرر:
COIN306
3. الفصل / السنة:
الفصل الأول / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة :
في الصف+ اليكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 /60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. انعام فتحي خضر الآيميل : inam.fathi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعلم جوانب الأجهزة والبرامج الخاصة بواجهات الإدخال/الإخراج في الأنظمة القائمة على المعالجات الدقيقة.** • **اكتساب خبرة عملية مع الأجهزة الطرفية للمعالجات الدقيقة الشائعة مثل PPI وUSART وTimers وADC وDAC وDMA وPIC.** • **التعرف على شرائح الإدخال/الإخراج الرئيسية من حيث (البنية الداخلية وبرمجة الإدخال/الإخراج والتطبيقات).** • **ربط الأجهزة الخارجية بالمعالج.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	استكشاف المعالج الدقيق 80386	The 80386 Microprocessor	محاضرة	
2	2	تحديد واجهة PPI تحديد أوضاع واجهة PPI	I/O interfacing (Parallel input/output using 8255 PPI and its applications)	محاضرة+ مختبر	
3	2	تحديد واجهة PPI	8255 PPI Mode 1 & 8255	محاضرة+	امتحان

		تحديد أوضاع واجهة PPI	PPI Mode 2	مختبر	
4	2	وصف 8254 مؤقت/عداد	8254 timer / counter and applications	محاضرة+ مختبر	واجب
5	2	وصف 8279 لوحة المفاتيح/وحدة التحكم في العرض	8279 keyboard/display controller	محاضرة+ مختبر	
6	2	شريحة 8237 DMA وتطبيقاتها	8237 DMA chip and its applications	محاضرة+ مختبر	
7	2	وصف المحولات A/D	A/D converters	محاضرة+ مختبر	
8	2	وصف محولات D/A	D/A converters	محاضرة+ مختبر	واجب
9	2	وصف محولات D/A تعريف حافلة RS-232	RS-232 bus	محاضرة+ مختبر	
10	2	استكشاف الإدخال/الإخراج التسلسلي مقابل USART 8251 والتطبيقات 8250 شرائح UART.	Serial I/O vs USART 8251 and applications 8250 UART chips.	محاضرة+ مختبر	امتحان
11	2	استكشاف مقاطعات المعالجات الدقيقة (HW وSW).	Microprocessor interrupts (HW and SW).	محاضرة+ مختبر	
12	2	استكشاف مقاطعات المعالجات الدقيقة (HW وSW).	Microprocessor interrupts (HW and SW) 8259 PIC chip , master/slave of 8259 and its programming. (part1)	محاضرة+ مختبر	
13	2	تعريف شريحة الموافقة المسبقة عن علم 8259	8259 PIC chip , master/slave of 8259 (part2)	محاضرة+ مختبر	
14	2	امتحان	Theoretical Midterm Exam	امتحان	
15	2	سمنار	Presentation.	سمنار	

11. تقييم المقرر

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

Quizzes	2	5% (5)
Online assignments	2	5 % (5)
Projects / Lab.	1	10% (10)
Report	1	5% (5)
Midterm Exam	2 hr	25% (25)
Final Exam	3 hr	50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Barry B. Bray, The Intel Microprocessors

	8086/8088, 80,86,80286,80386,80486, Pentium , Pentium pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4 , and core2 with 64bit Extension: Architecture, programming and interfacing, prentice Hall2008. 2- Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- Data Sheets (8255, 8253,8254,DAC808-ADC809,8251,1650,8237,8259, 8279) by Intel. 2- Intel 80x86 and other chips hardware reference manuals, Intel.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
انظمة تشغيل 1
2. رمز المقرر:
OPSY307
3. الفصل / السنة :
الفصل الأول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة : تقديم محاضرات المادة في القاعة الدراسية المخصصة اضافة الى انشاء الصف الالكتروني الخاص للمادة . • تقديم المحاضرات ورقيا اضافة الى عرض الكتروني power point تقدم للطلبة . • القاء وشرح المحاضرات بشكل تفصيلي للطلبة . • مطالبة الطلبة بتقارير دورية وواجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة .
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
3/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.سرى رمزي شريف الآيميل : sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى ✓ استكشاف اهمية انظمة التشغيل وأهدافها ووظائفها . ✓ مقدمة لتصميم وتنفيذ انظمة التشغيل . ✓ يغطي التقنيات المختلفة التي يستخدمها نظام التشغيل لادارة المصادر. ✓ تعريف الطالب لمفاهيم وهيكلية انظمة التشغيل المختلفة وكيفية عملها داخليا واهم الاجزاء الرئيسية له . ✓ تعليم الطالب مفهوم البرنامج وطرق جدولته على وحدة المعالجة المركزية وكيفية تنفيذه باستخدام العديد من الخوارزميات المتنوعة . وكيفية ادارة هبكلبة العمليات (العمليات، والخيوط، وجدولة وحدة المعالجة المركزية، والمزامنة، والتعرف على مفهوم التوقف التام). وطرق حل مشكله جمود النظام ومحاوله منعها او تجنبها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية في هذا المقرر الى تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وايضا تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. من خلال الالمام بطرق عمل النظام والهدف من استخدامه و حالات التوقف التام للنظام ومعالجتها في حالة حدوثها .سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة

	التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلبة .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-	8	مقدمة في نظم التشغيل والتعريفات الاساسيه عن المكونات الصلبه والبرامجيات المستخدمه في نظم التشغيل وانواع النظم ونشأتها و تطورها وانواع الانظمه الحديثه منها.	Introduction Chapter 1	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية+ تقارير +مناقشة
3-	8	التعرف على هيكليه نظام التشغيل وكيفيه عمله واهم الاجزاء الاساسيه المكونة له .	perating-System Services Chapter 2	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة
5	4	التعرف على مفهوم البرنامج وطرق جدولته من خلال ال على وحده المعالجه المرك وكيفيه تنفيذه و انواع البرامج سواء اكانت برامج تخص النظام او تخص المستخدم	Processes Chapter 3	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة
6-	8	فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية لإدارة العمليات في أنظمة التشغيل، بما في ذلك إنشاء العمليات، والجدولة، والمزامنة، والاتصالات، لإدارة موارد النظام بشكل فعال وتسهيل التنفيذ الفعال لبرامج المستخدم.	Threads & Concurrency Chapter 4	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة
8	4	التعرف على مفهوم البرنامج وطرق جدولته من خلال النظام على وحده المعالجه المركزيه وكيفيه تنفيذه باستخدام العديد من	CPU Scheduling Chapter 5	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة

			الخوارزميات المنوعه		
امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة	محاضرات	Synchronization Tools Chapter 6	تحليل أمثلة لمشاكل المزامنة أنظمة التشغيل، مثل ال والمستهلك والقراء والك وفلاسفة الطعام، واقتراح الح باستخدام تقنيات المز المناسبة.	8	10-9
امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة	حاضرات	Synchronization Examples Chapter 7	مشكلة المقطع لحرج، أجهزة المزامنة, الإشارات، المشاكل الكلاسيك من التزامن.	8	12-11
امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة	حاضرات	Deadlocks Chapter 8	التعرف على مفهوم الجمو وطرق حل مشكله جمود النظ ومحاوله منعها او وتجنب جد	8	14-13
Exam		Final exam		3	15

11. تقييم المقرر

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

		Time/Number	Weight (Marks)
Formative assessment	**Quizzes**	2	5PTS
	Assignments	2	5PTS
	Lab	15	15PTS
Summative assessment	**Midterm Exam**	2 hr	25PTS
	Final Exam	3 hr	50% (50)
Total assessment			100% (100 Marks)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galv Peter B., and Gagne, Greg JohnWiley&Sons.,Inc. ISBN 9781119320913.
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galv Peter B., and Gagne, Greg

JohnWiley&Sons.,Inc. ISBN 9781119320913. 2. An Introduction to GCC: F the GNU Compilers GCC an G++, Brian J. Gough, Richar M. Stallman, Network Theor Ltd, ISBN : 978-095416179	
جميع المجلات العلمية الرصينة في موضوع التشغيل وانواعها وتطورها.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
1. Lectures notes at www.tutorial.com 2. Other lectures notes on t Internet network	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر:
الحوسبة المرنة
14. رمز المقرر:
SOCO311
15. الفصل / السنة:
الفصل الأول / 2025-2024
16. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/11
17.أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
75/3
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علي مخلف أحمد الصائغ الآيميل : ali.alsaegh@uomosul.edu.iq
20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• إيجاد حلول معقولة لمشاكل العالم الحقيقي التي يكون نموذجها الرياضي المحدد غير معروف. • تطبيق الخوارزميات الحديثة التي تحاكي سلوك الكائنات الحية. • دمج الذكاء البشري مع الأجهزة الإلكترونية لإنتاج أنظمة ذكية. • التعرف على كيفية بناء أنظمة ذكية تسهل عملية التصنيف والتعرف على الأجسام المختلفة.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مفاهيم اساسية	مقدمة في الحوسبة المرنة	محاضرة	مناقشة
2	2	التعرف على اساسيات الشبكات العصبية الاصطناعية	مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية	محاضرة	امتحان شفهي
3	2	فهم بناء الخلايا العصبية الاصطناعية	تدريب خلية عصبية اصطناعية	محاضرة	مناقشة
4	2	دراسة خوارزمية التدريب	تدريب شبكة عصبية اصطناعية	محاضرة	واجب بيتي
5	2		امتحان او تدريب	محاضرة	واجب بيتي

6	2	فهم اساسيات المنطق المضبب	مقدمة في المنطق المضبب	محاضرة	واجب بيتي
7	2	دراسة عمليات ضمن المنطق المضبب	مجاميع المنطق المضبب والعمليات	محاضرة	مناقشة
8	2	دراسة عمليات ضمن المنطق المضبب	التحويل بين القيم المضببة والطبيعية	محاضرة	واجب بيتي
9	2	دراسة عمليات ضمن المنطق المضبب	تصميم نظام يعتمد على المنطق المضبب	محاضرة	واجب بيتي
10	2		امتحان او تدريب	امتحان	امتحان يومي
11	2	فهم اساسيات الحوسبة التطورية	مقدمة في الحوسبة التطورية والخوارزمية الجينية	محاضرة	واجب بيتي
12	2	دراسة عمليات ضمن الخوارزمية الجينية	دالة الاختيار وعملية الاختيار	محاضرة	واجب بيتي
13	2	دراسة عمليات ضمن الخوارزمية الجينية	التزاوج والطفرة	محاضرة	امتحان شفهي
14	2	تحليل مسألة هندسية معينة	دراسة حالة ضمن الخوارزمية الجينية	محاضرة	واجب بيتي
15	2		امتحان	امتحان	

23. تقييم المقرر

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

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

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Lecture notes
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Principles of Soft Computing** by S.N. Sivanandam
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Soft Computing and its Applications** by Kumar S. Ray
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**Principles of Soft Computing** by S.N. Sivanandam

جامعة الموصل / كلية الهندسة

المقررات الدراسية / المستوى الدراسي الثالث / الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025

قسم هندسة الحاسوب

المستوى الدراسي الثالث (الفصل الثاني)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات القسم	اجباري	شبكات الحاسوب II	Computer Network II	2	2	3	شبكات الحاسوب I و تراسل بيانات	CONE351	
	اجباري	معالجة الاشارة الرقمية	Digital Signal Processing	3	-	3	الاشارات والأنظمة	DSPR352	
	اجباري	معمارية الحاسوب II	Computer Architecture II	3	-	3	معمارية حاسوب I	COAR353	
	اجباري	أنظمة تشغيل II	Operating System II	2	2	3	أنظمة تشغيل I	OPSY 354	
	اجباري	الانظمة المطمورة	Embedded System	2	2	3	-	EMSY358	
	اختياري	دوائر التكامل واسع النطاق	VLSI Circuits	2	-	2	-	VLSI356	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة=2 وحدة
		معالجة الصور	Image Processing				-	IMPR355	
	اختياري	امثليه	Optimization	2	-	2	-	OPTI357	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة=2 وحدة
		قواعد البيانات	Database System				-	DASY359	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			16	6	19			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
شبكات الحاسوب2
2. رمز المقرر
CONE351
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. صلاح عبد الغني الآيميل : eng.salah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 & 2	6	تحديد ووصف أساسيات الشبكات السلكية	الشبكات المحلية السلكية	محاضرة	كويز
3	3	شرح ومقارنة مع أنواع مختلفة من الشبكات	ربط الشبكات المحلية والشبكات الأسا والشبكات المحلية الافتراضية	محاضرة	كويز
4	3	تحديد ووصف طبقة الش	مقدمة إلى طبقة الشبكة	محاضرة	واجب بيتي
6 & 5	6	شرح ومقارنة الأنواع المختلفة للبروتوكولات في طبقة الشبكة	طبقة الشبكة وعناوين IPv4 وIPv6	محاضرة	واجب بيتي
8 & 7	6	تحديد ووصف بروتوكولات التوجيه	أساسيات التوجيه وبروتوكولات التوجيه	محاضرة	امتحان تحريري
9	3	تحديد ووصف طبقة النقل	مقدمة لطبقة النقل	محاضرة	كويز
11 & 10	6	تحديد ووصف بروتوكولات طبقة النقل	بروتوكولات طبقة النقل	محاضرة	واجب بيتي
12	3	تحديد ووصف طبقة التطبيق	مقدمة إلى طبقة التطبيق	محاضرة	كويز
14 & 13	6	تحديد ووصف بروتوكولات طبقة التط	بروتوكولات خادم العم القياسية (DHCP، NS FTP، TFTP، TTP تلنت، SMTP، POP ، IMAP)	محاضرة	واجب بيتي
15	3	تحديد ووصف DHCP وICMP وARP	بروتوكولات DHCP , ARP, ICMP		

11. تقييم المقرر

الامتحانات القصيرة	**12% (12)**	**4**
الواجبات البيتية	**3% (3)**	**3**
تقرير/مختبر	**10% (10)**	**5**
إختبار نصف الفصل	**25% (25)**	**2 hr**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Behrouz A. Forouzan, “Data communication and Networking”, Fifth Edition, Tata McGraw – Hill,2015. Cory Beard and William Stallings, “Wireless Communication Networks and Systems”

(ISBN: 0133594173, available online F. Akyildiz , Mehmet Can Vuran, “Wireless sor Networks”, John Wiley and Sons, Ltd, Publication, first edition 2010	
C. Siva Ram Murthy, and B. S. Manoj “Ad Wireless Networks Architectures Protocols”,Prentice Hall Professional Techr Reference, 2004	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الاشارة الرقمية
2. رمز المقرر
CO308
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف / اللقاء المحاضرة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 Hours/2.
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:زهراء طلال عبد .الأيميل : zahraatalal@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقةبالانظمة الرقمية والاشالات التناظرية والرقمية وخصائصها . ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال المثارنة بين الاشارات التناظرية والرقمية وكيقية وليد الاشارات الرقمية والخصائص العامة للرشلرات والانظمة الرقمية . ان هذه المادة تتناول دراسة طرق Zتحويلات و كيفية تصميم الرشحات الرقمية بالاعتماد على الاستجابات الترديية المحددة والغير محددة

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تحديد ووصف أساسيات المادة	مقدمة في التحويلات الرقمية	محاضرة	امتحان شفوي
2	3	تحديد ووصف خصائص تحويلات Z	خصائص تحويلات Z	محاضرة	كويز
3 & 4	6	تحديد طرق خصائص Zتحويلات	وانواع خصائص تحويلا Z	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
5 & 6	6	تحديد خصائص تحويلات Z العكسية	تحويلات Z العكسية	محاضرة	واجب بيتي
7 & 8	6	تحديد ووصف	Transfer function	محاضرة	امتحان تحريري

		طرق ايجاد Transfer function			
9 & 10	6	تحديد ووصف طرق تصميم المرشحات الرقمية	طرق تصميم المرشحات الرقمية	محاضرة	كويز
11 & 12	6	تحديد ووصف المرشحات الرقمية الغير محددة	المرشحات الرقمية الغير محددة	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيتي
13 & 14	6	تحديد ووصف المرشحات الرقمية المحددة	المرشحات الرقمية المحددة	محاضرة	كويز
15	3	Exam	Exam	Exam	exam

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"1- Discrete-Time Signal Processing" d Edition, ALAN V. OPPENHEIM and SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010. "Digital Signal Processing", 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Discrete-Time Signal Processing" 3rd dition, ALAN V. OPPENHEIM and W. CHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010 . 2- "Digital Signal Processing", 3rd, ithra, McGraw Hill Publications, 2008
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معمارية الحاسوب 2
2. رمز المقرر
COAR353
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
1) القاعة الدراسية 2) الصف الالكتروني (jjx3p5i)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
125 ساعة / 5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر الآيميل : dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq الاسم: م.م. الست فرح ناطق الآيميل : farah.qassabbashi@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ويشمل: • عروض تقديمية للمحاضرات. • المناقشات التفاعلية. • الأنشطة. • تمارين حل المسائل.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة: التعرف على مبدأ وحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق. التحليل: تحليل المكونات الأساسية لوحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق عن طريق كتابة البرامج الدقيقة.	التحكم المبرمج الصغير: مقدمة	محاضرة	مناقشات
2	3		التحكم المبرمج الصغير: رسم الخرائط والتسلسل	محاضرة	امتحان يومي
3	3		التحكم المبرمج الصغير: التعليمات الدقيقة	محاضرة	واجب صفي
4	3		التحكم المبرمج الصغير: برمجة التعليمات الدقيقة	محاضرة	واجب بيتي
5	3		التحكم المبرمج الصغير: تصميم فك تشفير معلومات التحكم ALU	محاضرة	واجب بيتي
6	3		التحكم المبرمج الصغير: تصميم تسلسل البرامج الدقيقة	محاضرة	مناقشات
7	3		التحكم المبرمج الصغير: تنفيذ الحالة والتفرع	محاضرة	امتحان يومي
8	3	الفهم: تفسير مكونات وحدة المعالجة المركزية وخصائص RISC & CISC. التطبيق: توضيح مفاهيم أوضاع المعالجة والتراص.	وحدة المعالجة المركزية: هيئة السجلات العامة	محاضرة	مناقشات
9	3		وحدة المعالجة المركزية: تنظيم المكدس	محاضرة	واجب صفي
10	3		وحدة المعالجة المركزية: تنسيق التعليمات ووضع المعالجة	محاضرة	واجب صفي
11	3		وحدة المعالجة المركزية: الأعلام (كلمة حالة المعالج)	محاضرة	امتحان يومي
12	3		خصائص RISC وCISC	محاضرة	واجب بيتي
13	3	المعرفة: التعرف على مبدأ خط الأنابيب. التحليل: تحليل المكونات الأساسية لخط الأنابيب.	مفاهيم وتصميم خطوط الأنابيب	محاضرة	واجب صفي
14	3		مفاهيم وتصميم خطوط الأنابيب	محاضرة	مناقشات
15	3		معالج خط الأنابيب	محاضرة	مناقشات

11. تقييم المقرر

2 quizzes	4pts
2 homework	4pts
2 Term Exam	32pts

Final Exam 60pts Total 100pts	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Editi 1992.
المراجع الرئيسة (المصادر)	M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Editi 1992.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
انظمة تشغيل 2
2.رمز المقرر :
OPSY354
3.الفصل / السنة :
الفصل الثاني / 2025-2024
4.تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة : تقديم محاضرات المادة في القاعة الدراسية المخصصة اضافة الى انشاء الصف الالكتروني الخاص للمادة . • تقديم المحاضرات ورقيا اضافة الى عرض الكتروني power point تقدم للطلبة . • القاء وشرح المحاضرات بشكل تفصيلي للطلبة . • مطالبة الطلبة بتقارير دورية واجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة . • حث الطلبة على متابعة المادة من خلال طرح الاسئلة مباشرة لكل طالب لبيان مدى تفاعلهم مع المادة وتحفيز بقية الطلبة للانتباه .
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :3/60
7.اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.سرى رمزي شريف الآيميل : sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq
8.اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى ✓ استكشاف اهمية انظمة التشغيل وأهدافها ووظائفها . ✓ تعريف الطالب المفاهيم الاساسية وهيكلية انظمة التشغيل المختلفة وكيفية عملها داخليا واهم الاجزاء الرئيسية له وطرق جدولته على وحدة المعالجة المركزية. ✓ يغطي مفهوم مبادئ تصميم أنظمة التشغيل والتقنيات المختلفة التي يستخدمها نظام التشغيل وتنفيذه لادارة الذاكرة . ✓ تعليم الطالب كيفية نظام التشغيل ادارة الذاكرة: الأقسام الثابتة،الأقسام المتغيرة، الذاكرة الافتراضية، الترحيل،خوارزميات استبدال الصفحة، التجزئة؛ دارة الإدخال/الإخراج؛ ممارسات الأنظمة: نظام التشغيل Linux.

9.استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية في هذا المقرر الى تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وايضا تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. من خلال الالمام بطرق عمل النظام والهدف من استخدامه وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية

ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلبة .	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم المبادئ والمفاهيم الأساسية لإدارة العمليات في أنظمة التشغيل، بما في ذلك إنشاء العمليات والجدولة والمزامنة والاتصالات، لإدارة موارد النظام بشكل فعال وتسهيل التنفيذ الفعال لبرامج المستخدم.	Overview of Proces Management	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية+ تقارير +مناقشة
2-3	8	اكتساب المعرفة بتقنيات إدارة الذاكرة المختلفة، مثل إدارة الذاكرة الرئيسية	Main Memory	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة
4-5	8	الذاكرة الافتراضية، بما في ذلك مفاهيم مثل الترحيل، والتجزئة، وترحيل الصفحات عند الطلب، لتحسين استخدام الذاكرة ودعم المهام المتعددة في أنظمة التشغيل.	Virtual Memory	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة
6-7	8	استكشف بنية ووظائف أنظمة التخزين كبيرة السعة، بما في ذلك تنظيم الأقراص وأنظمة الملفات وأنظمة الإدخال/الإخراج، لضمان تخزين واسترجاع البيانات في أنظمة التشغيل بكفاءة وموثوقية.	ass-Storage Struactu	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة
8-9	8	استكشف بنية	I/O System	محاضرات	امتحانات+واجباتبيتية

		ووظائف أنظمة الملفات وأنظمة الإدخال والإخراج لضمان تخزين واسترجاع البيانات في أنظمة التشغيل بكفاءة وموثوقية.			تقارير+مناقشة
10	4	فهم واجهة نظام الملفات والتنف والأجزاء الداخلية، بما في ذلك تنظيم الملفات وهياكل الدليل وطرق الوصول، من أجل الإ والمعالجة الفعالة للملفات والد في أنظمة التشغيل.	File–System Interface	حاضرات	امتحانات+واجباتبيتية تقارير+مناقشة
11-12	8	فهم واجهة نظام الملفات والـ والأجزاء الداخلية، بما في تنظيم الملفات وهياكل الـ وطرق الوصول، من الإدارة والمعالجة الفعالة للم والدلائل في أنظمة التشغيل.	File-System Implementatio	حاضرات	امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة
13-14	8	تطوير فهم الأجهزة الافتراض بما في ذلك تقنيات المحاكاة الافتراضية وأنظمة الملفات الموزعة وبروتوكولات اتصالات الشبكة، لتمكين نشر وإدارة بيئات الحوسبة القابلة للتطوير والموثوقة عبر أجهز وشبكات متعددة.	Virtual Machines	حاضرات	امتحانات+واجباتبيتي تقارير+مناقشة
5	3		Final exam		Exam

11. تقييم المقرر

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

		Time/Number	Weight (Marks)
Formative assessment	**Quizzes**	2	5PTS
	Assignments	2	5PTS
	Lab	15	15PTS
Summative assessment	**Midterm Exam**	2hr	25PTS
	Final Exam	3 hr	50% (50)
Total assessment			100% (100 Marks)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Operating Systems Concepts, 10th Edition

Silberschatz, Abraham, Galvin, Peter B., and Gagne Greg JohnWiley&Sons.,Inc ISBN: 9781119320913.	
1. Operating Systems Concepts, 10th Edition Silberschatz, Abraham, Galvin, Peter B., and Gagne Greg JohnWiley&Sons.,Inc ISBN: 9781119320913. 2. An Introduction to GCC: For the GNU Compilers GC and G++, Brian J. Gough, Richard M. Stallman, Network Theory Ltd, ISBN 978-095416179	المراجع الرئيسة (المصادر)
جميع المجلات العلمية الرصينة في موض نظم التشغيل وانواعها وتطورها.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)
1. Lectures notes at www.tutorial.com 2. Other lectures notes on t Internet network	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
الانظمة المطمورة
2. رمز المقرر:
EMSY358
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة :
في الصف+ اليكتروني
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2/ 60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. انعام فتحي خضر

الأيميل : inam.fathi@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية:	**1. تقديم أساسيات تصميم النظام المدمج وتنفيذه، بما في ذلك المواصفات ونمذجة الأنظمة المدمجة وتقسيم الأجهزة/البرامج والتعرف على معمارية ال Arduino Mega 2560** **2. التصميم المشترك: التحقق من الصحة والتنفيذ، الأجهزة الطرفية والربط: الذاكرة: منهجيات وأدوات التطوير.** **3. التعرف على: برمجة المتحكمات الدقيقة ذات المستوى المنخفض، وجوانب الأجهزة، وواجهة الإدخال/الإخراج، والمؤقتات، وتحويل الإشارات.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الأنظمة المدمجة وتحديد التطبيقات للأنظمة المطمورة الحقيقية.	Introduction to Micro-controller vs. Microprocessor	محاضرة	
2	2	التعرف على معمارية الاردوينو ATmega2560	ATmega2560 Micro-controller Architecture	محاضرة	واجب
3	2	وصف تكوينات الإدخال/الإخراج المختلفة المتوفرة في الإدخال/الإخراج للأغراض العامة (GPIO)	Arduino Mega 2560 General Purpose Input/ Output Pins description	محاضرة+ مختبر	
4	2	التعرف على مجموعة الايعازات الخاصة لبرمجة الاردوينو	Addressing modes, instruction set (part1)	محاضرة+ مختبر	
5	2	التعرف على مجموعة الايعازات الخاصة لبرمجة الاردوينو	Addressing modes, instruction set (part2)	محاضرة+ مختبر	
6	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل أجهزة ضبط الوقت النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 6-timer/Counter modes (part1)	محاضرة+ مختبر	امتحان
7	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل أجهزة ضبط الوقت النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 6-timer/Counter modes (part2)	محاضرة+ مختبر	
8	2	تحديد وتعريف المقاطعات المدعومة على النظام (الأنظمة) المضمنة	ATmega2560 Interrupts (part1)	محاضرة+ مختبر	

9	2	وصف الأساليب المعمارية لـ ADC وكتابة البرامج التي تستخدم مستشعرًا خارجيًا واحدًا أو أكثر	ATmega2560 Interrupts (part2)	محاضرة+ مختبر	
10	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل الاتصالات التسلسلية النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 Serial Communication modes of operation (part1)	محاضرة+ مختبر	امتحان
11	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل الاتصالات التسلسلية النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 Serial Communication modes of operation (part2)	محاضرة+ مختبر	واجب
12	2	التعرف على نظام القدرة في الانظمة المطمورة شر	Micro-controller power management	محاضرة	
13	2	تطبيقات الانظمة المطمورة	Micro-controller features and applications	محاضرة	
14	2	امتحان فصلي	Theoretical Midterm Exam	امتحان	
15	2	عرض المشروع	Presentation	عرض تقديمي	

11. تقييم المقرر

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

Quizzes	2	5% (5)
Online assignments	2	5 % (5)
Projects / Lab.	1	10% (10)
Report	1	5% (5)
Midterm Exam	2 hr	25% (25)
Final Exam	3 hr	50% (50)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	The ATmega640/1280/2560/V Microcontroller Data sheet.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Embedded system Design: Embedded systems Foundations of Cyber-Physical Systems, Peter Marwedel, Spriner Nov. 16, 2010.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الصور
2. رمز المقرر
IMPR355
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
8/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30/2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م. اكرم عبد الموجود داود الآيميل : akram.dawood@uomosul.edu.iq د. عمار ادريس داود amar.daood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2hr	التعرف على العديد من الخوارزميات والتقنيات	مقدمة عن اساسيات معالجة الصور الرقمية	محاضرة	مناقشة شفهية
الثاني	2 hr	كيفية تمثيل الصور ومعالجتها وكبسها وتشفيرها	تحليل الصور، المعالجة المسبقة، العمليات الجبرية على الصور.	محاضرة	واجب منزلي
الثالث	2 hr	فهم الفلاتر واستخدامها	الفلاتر المكانية	محاضرة	امتحان يومي
الرابع	2 hr	تطبيق كشف الحواف على الصور	كشف الحواف.	محاضرة	واجب منزلي ، تقرير
الخامس	2 hr	اشرح الغرض من كل عملية والمبادئ الرياضية الأساسية.	طرق تكميم الصور	محاضرة	امتحان يومي
السادس	2 hr	تطبيق كشف الحواف والمعاملات والأقنعة على الصور.	المعاملات والأقنعة	محاضرة	امتحان شفهي
السابع	2 hr	تحليل أنواع الضوضاء والتضبب	الضوضاء والتضبب وطرق ازالتها	محاضرة	واجب بيتي
الثامن	2 hr	تنفيذ وتصميم أنظمة استعادة الصور المناسبة .	انموذج استعادة الصور المشوهة	محاضرة	امتحان يومي
التاسع	2 hr	تنفيذ وتصميم أنظمة استعادة الصور المناسبة.	مقاييس جودة الصور	محاضرة	واجب بيتي
العاشر	2 hr	تنفيذ طرق كبس الصور وفك الكبس عنها.	أنواع كبس الصور	محاضرة	امتحان يومي
الحادي عشر	2 hr	تنفيذ طرق كبس الصور وفك ا عنها.	تشفيير الصور	محاضرة	واجب بيتي
الثاني عشر	2 hr	رصد التطورات الحديثة في مجال تحويلات الصور والتطبيقات البيومترية.	التحويلات المتقطعة مثل (FFT, Cosine transforms and Wavelet transform)	محاضرة	امتحان شفهي

الثالث عشر	2 hr	تنفيذ طرق كبس الصور وفك الكبس عنها.	الفرق بي أنواع الكبس باستخدام JPEG & JPEG 2000	محاضرة	واجب بيتي
الرابع عشر	2 hr	رصد التطورات الحديثة في مجال تحويلات والتطبيقات البيومترية.	بعض تطبيقات معالجة الصور	محاضرة	امتحان يومي
الخامس عشر	2 hr				امتحان نهائي

11. تقييم المقرر

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

As		Time/Number	Weight (Marks)
التقييم التكويني	**الامتحانات اليومية**	2	15% (15)
	المهام في الكلية	1	5% (5)
	التقرير	1	10% (10)
التقييم التلخيصي	**الامتحان الفصلي**	2 hr	10% (10)
	الامتحان النهائي	3hr	60% (60)
التقييم النهائي			100% (100 Marks)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Gonzalez, Rafael C._ Woods, Richard E. - Digital image processing • Lectures and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Umbaugh, Scott E. *Digital image processing and analysis: applications with MATLAB® and CVIPtools*. CRC press, 2017. Zhang, Yu-Jin. *A Selection of Image Processing Techniques: From Fundamentals to Research Front*. CRC Press, 2022.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظم قواعد البيانات
2. رمز المقرر
DASY359
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/11
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. توركان احمد خليل الآيميل : turkan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم المفاهيم الأساسية لأنظمة قواعد البيانات، بما في ذلك نماذج البيانات، ولغات قواعد البيانات. • تعلم كيفية تصميم وتنفيذ مخططات قواعد البيانات العلائقية باستخدام تقنيات التسوية. • اكتساب الكفاءة في SQL (لغة الاستعلام المنظمة) للاستعلام ومعالجة قواعد البيانات العلائقية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المشاريع العملية: قم بإشراك الطلاب في بناء قواعد البيانات لتعزيز المفاهيم. • دراسات الحالة: تحليل سيناريوهات قاعدة بيانات العالم الحقيقي لتوضيح النظرية في الممارسة العملية. • المحاضرات التفاعلية: تشجيع المناقشات والأسئلة لتعزيز الفهم

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	المبادئ الأساسية لنظم إدارة قاعدة البيانات	مقدمة بيئة قواعد البيانات. تطوير قاعدة البيانات.	محاضرة	امتحان شفوي
الأسبوع 2	2	المبادئ الأساسية لنظم إدارة	وضع بيانات	محاضرة	امتحان شفوي

		قاعدة البيانات	نموذجية في المنظمة		
الأسبوع 3	2	الاستفادة من القدرة على رسم Entity-Relationship رسم بياني لتمثيل سيناريوهات تطبيق قاعدة البيانات البسيطة	تصميم قاعدة البيانات المنطقية والنموذج النسبي، وتصميم قواعد البيانات الفيزيائية، والأداء.	محاضرة	امتحان شفوي العمل في المنزل
الأسبوع 4	2	الاستفادة من القدرة على استفساراً SQL كتابة لسياق معيّن في قاعدة البيانات التعويضية	SQL	محاضرة	اختبار
الأسبوع 5	2	الاستفادة من القدرة على استفساراً SQL كتابة لسياق معيّن في قاعدة البيانات التعويضية	متقدم بدءاً بـ SQL في Access بدءاً بـ SQL اتهاماً في الوصول	محاضرة	امتحان شفوي العمل في المنزل
الأسبوع 6	2	الاستفادة من القدرة على استفساراً SQL كتابة لسياق معين في قاعدة البيانات التعويضية	SQL انضموا	محاضرة	اختبار
الأسبوع 7	2	الاستفادة من القدرة على كتابة استفساراً SQL لسياق معيّن في قاعدة البيانات التعويضية	الدوال في SQL	محاضرة	اختبار
الأسبوع 8	2	الاستفادة من القدرة على كتابة استفساراً SQL لسياق معين في قاعدة البيانات التعويضية	من الهياكل SQL المستمدة من تطوير الكوري وهياكل مستهلكة، عملية SQL محددة		امتحان
الأسبوع 9	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	البيئة في قاعدة البيانات Client/Server	محاضرة	اختبار امتحان شفوي العمل في المنزل
الأسبوع 10	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	بيئة قواعد البيانات على شبكة الإنترنت، Data	محاضرة	اختبار امتحان شفوي العمل في المنزل

			Warehousing، إنشاء وشعوب		
الأسبوع 11	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	إدارة قاعدة البيانات وقاعدة البيانات	محاضرة	امتحان شفوي العمل في المنزل
الأسبوع 12	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	قاعدة البيانات الموزعة	محاضرة	اختبار
الأسبوع 13	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	تطوير قاعدة البيانات -Object Oriented	محاضرة	عرض تقديمي
الأسبوع 14	2	تصميم وتطوير النظم الموزعة وتطبيقات النظم الموزعة.	دعم الطلاب	محاضرة	امتحان
الأسبوع 15	2	المبادئ الأساسية لنظم إدارة قاعدة البيانات	أسبوع الد والتحضير لتقديم ال والامتحانات		امتحان

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Hoffer, Prescott& McFadden, (2005). " Modern Database Management", (7th ed.) Prentice-Hall, Inc. ISBN: 0-13-145320-3.
المراجع الرئيسة (المصادر)	المحاضرات والملاحظات
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Bagui, S. & Earp, R(2004). "Learning SQL A Step-Step Guide using Access" Addison-Wesley Publishing. ISBN: 0-32-111904-5.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

جامعة الموصل / كلية الهندسة

المقررات الدراسية / المستوى الدراسي الرابع / الفصل الاول للعام الدراسي 2024-2025

قسم هندسة الحاسوب

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الاول)								
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الكلية	اختياري	السلامة العامة	Public Safety	2	-	2	-	ENGE429	اجباري لطلبة القسم
متطلبات القسم	اجباري	مشروع تخرج I	Graduation Project I	2	-	2	جميع متطلبات المستوى الثالث		
	اجباري	انظمة السيطرة	Control Systems	3	2	4	الاشارات والأنظمة	COSY403	
	اجباري	انظمة الزمن الحقيقي	Real Time Systems	2	2	3	الانظمة المطمورة	RETS404	
	اجباري	الرسم بالحاسوب	Computer Graphics	2	-	2	-	COGR405	
	اجباري	ذكاء صناعي	Artificial Intelligence	2	-	2		ARIN409	
	اختياري	الشبكات اللاسلكية	Wireless Network	2	-	2	-	WINE406	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		معمارية حاسوب متطورة	Advanced Computer Architecture					ACAR408	
	اختياري	اتصالات ضوئية	Optical Communication	2	-	2	-	OPCO407	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		هندسة القياسات الحيوية	Biometric Engineering					BIEN411	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الأول			17	4	19			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
السلامة العامة
2. رمز المقرر
DIEL251
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف - اليكترونيا
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: مضر احمد حمودي حسين الآيميل : modharhammoudy@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• يهدف هذا المقرر الى تعريف السلامة العامة و التحقق من أنواع المخاطر وهوامش السلامة والسيطرة على جميع أنواع المخاطر. • يتضمن المقررأنشطة وتمارين ترشد الطالب إلى التفاعل والتعامل مع العديد من المشكلات في الحياة العملية الواقعية، لذلك سيكون من الأسهل مواجهة مثل هذه المشكلات في المستقبل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. القدرة على التواصل بمهارة شفوياً مع تجمع من الناس وكتابياً مع مختلف المستويات الإدارية. 2. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية وإصدار أحكام رائعة مع مراعاة العواقب في الاعتبارات المالية والبيئية والاجتماعية في جميع أنحاء العالم. 3. القدرة على إدراك الضرورة المستمرة لنمو المعرفة المهنية وكيفية إيجادها وتقييمها وتجميعها وتطبيقها بشكل صحيح 4. القدرة على العمل بشكل مناسب ضمن فرق وتحديد الأهداف وتخطيط الأنشطة والوفاء بالمواعيد النهائية وإدارة المخاطر.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد جميع أنواع المخاطر في أماكن العمل	كل شيء عن الصحة والسلامة؟	محاضرة	امتحان شفوي
2	2	استخدام المفاهيم الهندسية الأساسية لتحديد مستويات المخاطر لأماكن	المخاطر وتقييم المخاطر والسيطرة عليها	محاضرة	امتحان شفوي

3	2	العمل استعراض مميزات للسلامة وطرق التحكم	إدارة الصحة والسلامة	محاضرة	امتحان شفوي
4	2	اختيار التقييمات المناسبة بعد استعراض أنواع المخاطر في اماكن العمل	مراقبة ومراجعة أداء الصحة والسلامة	محاضرة	امتحان شفوي
5	2	القدرة على تحديد التقييم المناسب لأية حالة	قانون الصحة والسلامة والحرائق	محاضرة	امتحان قصير
6	2	جعل المكان صحيًا وآمنًا لأداء عمل معين	ممثلو الاستشارات والسلامة	محاضرة	امتحان شفوي
7	2	تسمية جميع أنواع المخاطر	السيطرة على مخاطر	محاضرة	امتحان شفوي
8	2	تسمية جميع أنواع المواد الخطرة	المواد الخطرة – المخاطر الصحية	محاضرة	امتحان شفوي
9	2	جعل المكان صحيًا وآمنًا لأداء جميع الاعمال	توفير بيان الصحة والسلامة	محاضرة	امتحان قصير
10	2	بعض انواع المخاطر في مواقع العمل	المخاطر الصحية الجسدية والنفسية	محاضرة	امتحان شفوي
11			امتحان منتصف الفصل		
12	2	جعل المكان صحيًا وآمنًا لأداء عمل معين	البناء والمقاولين	محاضرة	امتحان شفوي
13	2	القدرة على تحليل أي موقف لتقييم المشاكل	الحوادث وحالات الطوارئ	محاضرة	امتحان شفوي
14	2	اختيار الحل المناسب بعد تلخيص انواع المخاطر	مصادر المعلومات والتوجيه	محاضرة	امتحان شفوي
15			إمتحان نهاية الفصل		

11. تقييم المقرر

2 امتحان قصير	5 %

مشروع 10 % امتحان فصلي 25 % امتحان نهائي 60 % المجموع الكلي 100%	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	"Easy Guide to Health and safety" by: Phil Hughes, Liz Hughes (2008)
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اساسيات أنظمة السيطرة
2. رمز المقرر
CO402
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوريا/ خلال برنامج الMeet
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
8/200
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. سرئ نوفل عبد الرزاق الآيميل : Sura.nawfal@uomosul.edu.iq الاسم: علا مروان عاصم الايميل : ola.marwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **فهم مبادئ أنظمة التحكم.** • **تحليل وتصميم أنظمة التحكم باستخدام نماذج الحالة المتغيرة.** • **تقييم أداء النظام مع التركيز بشكل خاص على الاستجابة للوقت والأداء الديناميكي لأنظمة الدرجة الثانية.** • **تحليل الاستجابة للتردد.** • **تصميم وحدات التحكم PID وأنظمة التحكم الرقمية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	فهم المعادلات التفاضلية للأنظمة السيطرة المفتوحة والمغلقة.	Introduction : Control system [ch1]	محاضرة	امتحان شفوي
الثاني	3	القدرة على حل دالة النقل للأنظمة الخطية.	Mathematical representation of	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي

				control system [ch2]	
الثالث	3	القدرة على استخدام نماذج الرسم البياني لتدفق الإشارة ومتغيرات الحالة للأنظمة الديناميكية.	Mathematical representation of control system [ch2]	محاضرة	واجب بيتي
الرابع	3	فهم معادلة الحالة وحل مخطط الحالة لمعادلة الحالة.	Mathematical representation of control system [ch2]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الخامس	3	تحليل إمكانية التحكم وإمكانية الملاحظة للأنظمة.	Fundamental of control system [ch3]	محاضرة	امتحان شفوي
السادس	3	تحليل نماذج متغيرات الحالة, Quiz1st	State variable models [ch4]	محاضرة ومراجعة	امتحان يومي و واجب بيتي
السابع	3	القدرة على التصميم مع تغذية راجعة للحالة لانظمة السيطرة.	State variable models [ch4]	محاضرة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الثامن	3	امتحان Mid-term		محاضرة ومراجعة	امتحان
التاسع	3	فهم الاستجابة الزمنية لأنظمة الدرجة الثانية.	Transient and steady state response [ch5]	محاضرة	امتحان شفوي وواجب بيتي
العاشر	3	فهم الأداء الديناميكي لأنظمة الدرجة الثانية.	Transient and steady state response [ch5]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الحادي عشر	3	تطبيق مفهوم الاستقرارية.	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة	امتحان شفوي
الثاني عشر	3	تحليل معيار روث-هوريتز، الاستقرار النسبي، و2nd Quiz	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة ومراجعة	امتحان يومي
الثالث عشر	3	تطبيق Root locus تصميم	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة	امتحان شفوي
الرابع عشر	3	تحليل الاستقرار عن طريق root locus,	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الخامس عشر		Final exam			

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية	2	5%
الواجبات	8	20%
الامتحان النصفي	30	75%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern control Engineering by Katsuhiko ogata
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Benjamin C. Kuo "Automatic Control System
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	control system – Google Drive

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
أنظمة زمن حقيقي
2. رمز المقرر
CO403
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عمار ادريس داود الآيميل : Amar.daood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	١.تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة ٢. القدرة على العمل بفعالية داخل فرق عمل متعددة التخصصات

	٣. التعرف على المشكلات الهندسية وصياغتها وحله

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢		Classifying real time system, HW & SW		
2,3	٢		Sensors: Characteristics & types		
4,5	٢		Signal conditioning		
6,7	٢		Data buses.		
8	٢		Types of storage devices, non-volatile memories & interconnection between them		
9	٢		Single chip computer, board comp., multitasking		
10	٢		Real time software-control & software application		
11	٢		Processes interconnections & synchronization		
12,13	٢		Real time scheduler, deadlocks		
14	٢		Real time data base and Real time languages		
15			Final exam		

11. تقييم المقرر

5pts	2 quizzes
5pts	3 homework
5pts	Reports
5pts	Project
20pts	Term Exam
10pts	Lab
50pts	Final Exam
100pts	Total

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
رسم بالحاسوب
2. رمز المقرر
COG405
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
٢
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: عمار ادريس الآيميل : amar.daood@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2	2		Introduction to computer graphics		
3,4	2		DDA Algorithm		
5,6	2		Bresenham Algorithm		
7,8	2		Scan conversion Algorithm		
9,10	2		Clipping Algorithm		
10	2		Transformations		
11	2		Introduction to OpenGL		
12	2		OpenGL programming		
13	2		OpenGL examples		

14	2		OpenGL applications		
15			Final exam		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:
الذكاء الاصطناعي
2. رمز المقرر:
ARIN409
3. الفصل / السنة:
الفصل الاول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
75/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. علي مخلف أحمد الصائغ الآيميل : ali.alsaegh@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم المفاهيم الأساسية	مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتعليم الالة	محاضرة	مناقشة
2	2	فهم الفرق بين المهام الرئيسية للذكاء	التصنيف والتوقع والفرز والارتباط	محاضرة	امتحان شفهي

		الاصطناعي			
3	2	فهم أبعاد البيانات واستخدام الطرق المناسبة لاستخراج الميزات واختيارها.	التعرف على البيانات وطرق التدريب	محاضرة	مناقشة
4	2	فهم تقييم النموذج باستخدام عدة مقاييس مثل الدقة والتحقق المتبادل.	مصفوفة الارتباك وطرق التقييم	محاضرة	واجب بيتي
5	2	التعامل مع العديد من طرق المعالجة المسبقة	تطبيع البيانات وتحويلها (الفئوية والعددية)	محاضرة	واجب بيتي
6	2		امتحان او تدريب	محاضرة	واجب بيتي
7	2	دراسة خوارزمية التوقع	خوارزميات التوقع (الخطية ومتعددة الحدود والمتعددة)	محاضرة	واجب بيتي
8	2	دراسة خوارزمية التصنيف	خوارزمية الجيران الأقرب k	محاضرة	واجب بيتي
9	2	دراسة خوارزمية التصنيف	Naive Bayes	محاضرة	واجب بيتي
10	2		امتحان او تدريب	امتحان	امتحان يومي
11	2	دراسة خوارزمية التصنيف	شجرة القرار	محاضرة	واجب بيتي
12	2	دراسة خوارزمية التصنيف	دعم متجهات الالة	محاضرة	واجب بيتي
13	2	Studying a feature reduction algorithm	تحليل المكونات الرئيسية	محاضرة	امتحان شفهي
14	2	دراسة خوارزمية تخفيض الميزة	التحليل التمييزي الخطي	محاضرة	واجب بيتي
15	2		امتحان	امتحان	

11. تقييم المقرر

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

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

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

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر	
الشبكات اللاسلكية	
2. رمز المقرر	
WINE406	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول / 2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/12	
5. أشكال الحضور المتاحة	
في الصف / اللقاء المحاضرة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صلاح عبد الغني الآيميل : eng.salah@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1-سيغطي هذا المقرر الجوانب الأساسية للشبكات اللاسلكية، مع التركيز على الشبكات اللاسلكية الحالية والجيل القادم. 2-يجب أن يزود المقرر الطلاب بفهم جيد لمفاهيم الشبكات اللاسلكية واتجاهات البحث. 3-سيتم تغطية جوانب مختلفة من الشبكات اللاسلكية بما في ذلك: أساسيات الشبكة المحلية اللاسلكية IEEE 802.11، IEEE 802.11 وظيفة التنسيق الموزع (DCF)، تقنيات الوصول المتعدد ومشكلة العقدة المخفية، 3- بلوتوث IEEE 802.15.1. 4-مقدمة عن الشبكات اللاسلكية ((WMNs، MAC وطبقات الشبكة الخاصة بالشبكات اللاسلكية (WMNs). 5- مقدمة لشبكات الجوال المخصصة (MANET)، وMANET وطبقات الشبكة لشبكات الجوال المخصصة (MANET). 6- مقدمات وتطبيقات وتحديات شبكات الاستشعار اللاسلكية (WSNs)، واستهلاك الطاقة وطبقة MAC (التحكم في عنوان الوسائط) لشبكات الاستشعار اللاسلكية، وبروتوكولات التوجيه لشبكات WSN. 7-التعريف بترميز الشبكات اللاسلكية (WNC). 8- مقدمة عن إنترنت الأشياء (IoT).
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي التشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد ووصف أساسيات الشبكات اللاسل	مقدمة لنشر الإشارة اللاسلكية	محاضرة	
2	2	شرح و مقارنة انواع مختلفة من الترميز و التعديل	مقدمة في الترميز والت اللاسلكي	محاضرة	كويز
3	2	تحديد ووصف أساسيات اللاسلكي الشبكات	أساسيات تكنولوجيا الشبكات اللاسلكية	محاضرة	
4, 5	4	شرح ومقارنة مع أنواع مختلفة من الشبكات اللاسلكية 802.11	الشبكات المحلية اللاسلكية (IEEE 802.11x)	محاضرة	واجب
6	2	تحديد ووصف IEEE 802.11 الموزع وظيفة التنسيق	IEEE 802.11 وظيفة التنسيق الموزعة	محاضرة	واجب
7,8	4	تحديد ووصف بلوتوث ي 802.15.1	بلوتوث 802.15.1	محاضرة	كويز
9	2	تحديد ووصف إنترنت الأشياء	مقدمة إنترنت الأشياء (IoT)	محاضرة	
10	2	تحديد ووصف الشبكة اللاسلكية الشبكات (WMN)	مقدمة الشبكات اللاسلكية (WMN)	محاضرة	كويز
11, 12	4	تحديد ووصف شبكة الاستشعار اللاسلكية (WSN)	مقدمة شبكة الاستشعار اللاسلكية (WSN)	محاضرة	واجب
13, 14	4	تحديد ووصف الشبكة اللاسلكية المتنقلة المخصصة (MANET)	مقدمة الشبكة اللاسلكية المتنقلة المخصصة (ANET	محاضرة	كويز
15	2	تحديد ووصف بنية الشبكة اللاسلكية وأدوار الأجهزة اللاسلكي	هندسة الشبكات اللاسلكية وأدوار الأج اللاسلكية	محاضرة	امتحان تحريري

11. تقييم المقرر

الامتحانات القصيرة	**12% (12)**	**4**
الواجبات البيتية	**3% (3)**	**2**
إختبار نصف الفصل	**25% (25)**	**2 hr**

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Behrouz A. Forouzan, “Data communication a Networking”, Fifth Edition, Tata McGraw – Hill,2015. Cory Beard and William Stallings, “Wireless

	Communication Networks and Systems” (ISBN: 0133594173, available online F. Akyildiz , Mehmet Can Vuran, reless Sensor Networks”, John Wiley Sons, Ltd, Publication, first edition 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	C. Siva Ram Murthy, and B. S. Manoj “Ad Ho Wireless Networks Architectures Protocols”,Prentice Hall Professional Techn Reference, 2004
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر
معمارية حاسوب متطورة
2. رمز المقرر
ACAR408
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2025-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: علا طارق سالم الآيميل : ula.tariq@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم العوامل التي تؤثر على سرعة الحاسوب، بما في ذلك تصميم مكونات الحاسوب وخيارات المعمارية وكفاءة الخوارزمية. بالإضافة إلى ذلك، فهم معمارية أجهزة الحاسوب القياسية، بما في ذلك مبادئ التنظيم والتصميم للمعالجات وأنظمة	سرعة الحاسوب، تصنيف المعماريات	محاضرة	امتحان

			الذاكرة وأنظمة الإدخال / الإخراج الفرعية		
2	2	تصنيف فلاين	فهم مزايا وتحديات الحوسبة المتوازية وكيف يمكنها تحسين الأداء في تطبيقات معينة	محاضرة	امتحان
3	2	قياس الأداء والكلفة و قانون أمدال	فهم كيفية قياس وتقييم مقاييس الأداء، بما في ذلك مفاهيم مثل زمن الوصول والإنتاجية وقانون أمدال	محاضرة	واجب، امتحان يومي، امتحان
4	2	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	دراسة هرمية الذاكرة في أنظمة الحاسوب) وفهم دور الذاكرة المؤقتة(الكاش) في تحسين الأداء	محاضرة	امتحان
5	2	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	التعرف على تنظيم ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش) وطرق الاستبدال وبروتوكولات ترابط بيانات ذاكرة التخزين المؤقت	محاضرة	واجب، امتحان
6	2	توريق الذاكرة	دراسة تقنية توريق الذاكرة لتحسين كفاءة الوصول إلى الذاكرة	محاضرة	واجب، امتحان
7	2	معمارية جامع خزن المحمل CSA	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الجمع/الطرح)	محاضرة	واجب، امتحان
8	2	معمارية ضارب خزن المحملCSM	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الضرب)	محاضرة	امتحان
9		امتحان منتصف الفصل الدراسي1			امتحان
10	2	معمارية SIMD (معالج المتجه)	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	محاضرة	امتحان
11	2	معمارية SIMD (معالج المتجه)	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	محاضرة	واجب، امتحان يومي، امتحان

12	2	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات والتطبيقات المرتبطة بمعمارية DSP	امتحان منتصف الفصل الدراسي 2+ معالج الاشارة الرقمية	محاضرة	امتحان
13	2	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات المرتبطة بمعمارية مصفوفة المعالجات مثل DFT وFFT	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع	محاضرة	واجب، امتحان
14	2	فهم تطبيق ومعمارية DFT وFFT فهم مبادئ تصميم معمارية معالجات المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد وتطبيقها على اللافوف ذو البعد الواحد	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع ، معالج المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد1D	محاضرة	امتحان
15			أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي		امتحان

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية(9)، الواجبات(6)، امتحان منتصف الفصل1(15)، امتحان منتصف الفصل2(10)، الامتحان النهائي(60)

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. K. Hwang and F.A. Briggs "computer Architecture and parallel processing" 2. Peter Pirch "Architectures for DSP"
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هندسة القياسات الحيوية
2. رمز المقرر
BIEN411
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. ميادة فارس غانم الآيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تدور الأهداف الرئيسية لمقرر هندسة القياسات الحيوية حول الجوانب المختلفة لتكنولوجيا القياسات الحيوية وتطبيقاتها. فيما يلي بعض الأهداف المشتركة: • فهم مبادئ القياسات الحيوية: لنقل المعرفة الأساسية حول القياسات الحيوية، بما في ذلك مبادئها وتقنياتها ومنهجياتها للتعرف على الأفراد بناءً على خصائصهم الفسيولوجية أو السلوكية. • استكشاف تقنيات القياسات الحيوية: تعريف الطلاب بطرق القياسات الحيوية المختلفة مثل التعرف على بصمات الأصابع، والتعرف على قزحية العين، والتعرف على الوجه، والتعرف على الصوت، وما إلى ذلك، بما في ذلك الآليات الأساسية والمزايا والقيود والتطبيقات الواقعية. • الكفاءة التقنية: لتطوير المهارات التقنية اللازمة لتصميم وتنفيذ وتقييم أنظمة القياسات الحيوية، بما في ذلك تقنيات معالجة الإشارات، واستخراج الميزات، وخوارزميات التعرف على الأنماط، وأساليب التعلم الآلي. • الأمان والخصوصية: لمعالجة مخاوف الأمان والخصوصية المرتبطة بأنظمة القياسات الحيوية، بما في ذلك المشكلات المتعلقة بحماية البيانات وأمن قوالب القياسات الحيوية وهجمات الانتحال والاعتبارات الأخلاقية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية لهندسة القياسات الحيوية	مقدمة في هندسة القياسات الحيوية	نظري	امتحان
2	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية لهندسة القياسات الحيوية	القياسات الحيوية والمصادقة	نظري	امتحان امتحان يومي
3	2	فهم مقاييس الأداء للقياسات الحيوية	معايير تقييم أداء القياسات الحيوية	نظري	امتحان
4	2	مقارنة وتباين أوضاع التشغيل	طرق تشغيل النظام البايومتري	نظري	امتحان
5	2	فهم مبادئ التعرف على الوجه	نظام التعرف على الوجه	نظري	امتحان
6	2	فهم مقاييس الأداء للنظام	نظام حقيقي للتعرف على الوجه	نظري	امتحان واجب
7	2		امتحان الفصل 1	نظري	امتحان
8	2	فهم مبادئ التعرف على القزحية	نظام التعرف على القزحية	نظري	
9	2	فهم مقاييس الأداء للنظام	نظام حقيقي للتعرف على القزحية	نظري	امتحان
10	2	فهم مبادئ التعرف على خط اليد	نظام التعرف على خط اليد	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	فهم مقاييس الأداء للنظام	نظام حقيقي للتعرف على خط اليد	نظري	امتحان
12	2	فهم القياسات الحيوية المتعددة الطرق (المتعددة الاشكال)	القياسات الحيوية المتعددة الطرق (المتعددة الاشكال)	نظري	امتحان
13	2	فهم مبدأ عمل نظام المصادقة المستمر	أنظمة القياسات الحيوية ذات المصادقة المستمرة	نظري	امتحان
14	2	استكشاف تطبيقات القياسات الحيوية في السجلات الصحية الإلكترونية (EHR)	القياسات الحيوية في الرعاية الصحية	نظري	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2	نظري	

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• اطاريح من جامعة الموصل • Anil K. Jain, Arun Ross, and Karthik

Nandakumar, “Biometric Recognition: Challenges and Opportunities”, Springer, 2011.	

جامعة الموصل / كلية الهندسة

المقررات الدراسية / المستوى الدراسي الرابع / الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025

قسم هندسة الحاسوب

المستوى الدراسي الرابع (الفصل الثاني)									
اسم المتطلب	نوع المتطلب (اجباري – اختياري)	اسم المقـرر		عدد الساعات النظرية	عدد الساعات العملية	عدد الوحدات	الممهد ان وجد	رمز المقرر	الملاحظات
		باللغة العربية	باللغة الإنكليزية						
متطلبات الجامعة	اجباري	اللغة الانكليزية – ما بعد المتوسط	English language – Upper Intermediate	2	-	2			
	اجباري	اخلاقيات المهنة	Professional Ethics	2	-	2	-	UOMC104	
متطلبات القسم	اجباري	مشروع تخرج II	Graduation Project II	2	-	2	مشروع تخرج I	GRPR450	
	اجباري	سيطرة رقمية	Digital Control	3	2	4	أنظمة السيطرة	DICO452	
	اجباري	هندسة البرمجيات	Software Engineering	2	-	2	-	SOEN451	
	اختياري	أمنية الشبكات	Network Security	2	-	2	-	NESE453	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		معالجات الأغراض الخاصة	Special Purpose Processors					SPPR456	
	اختياري	تطبيق الشبكة وإدارتها	Network Application & Management	2	-	2	-	NAMA455	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		الأنظمة الموزعة	Distributed System					DISY457	
	اختياري	الشبكات الصناعية	Industrial Network	2	-	2	-	INNE454	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة =2 وحدة
		الهوائيات والانتشار	Antenna and Propagation					ANPR458	
		سيطرة ذكية	Intelligent Control					INCO459	
	مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني			17	2	18			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
اللغة الإنجليزية - فوق المتوسط
2. رمز المقرر
لا يوجد
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.مصطفى سهام الآيميل : mustafa.qassab@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• التحدث عن المواضيع الواردة في الكتاب المنهجي بدقة وطلاقة (مع بعض التسامح في الأخطاء).** **• استخدام تقنيات القراءة الأساسية (المسح ، و القراءة السريعة ، واختيار ما هو مناسب). لمتابعة دروس اللغة الإنجليزية، واتباع التعليمات والأوصاف والشروحات، وتدوين الملاحظات عند الاستماع.** **• فهم بناء الجملة المعقدة والعلاقات بين الجمل. اكتساب مفردات شبه تقنية جديدة.** **• استخدام مجموعة واسعة من المفردات.** **• تطبيق المعرفة المكتسبة حديثا في قواعد اللغة.** **• فهم النصوص وتحليلها وترجمتها وإعادة صياغتها.** **• فهم الاستماع وتحليله وترجمته وإعادة صياغته.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**• المحاضرات النظرية.** **• العمل الجماعي.** **• اختبار التحدث الفردي.** **• مرور القراءة القطع النصية واستخراج الاجابات المطلوبة.** **• استخراج المعلومات من النصوص الصوتية.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**2**	**- التعريف بالموضوع / الأنشطة المختلفة .**	**مقدمة للفصل الدراسي**	**محاضرة نظرية عن الموضوع**	**لا يوجد**

		– استراتيجية التقييم. – محتويات الفصل الدراسي.		وخطة المقرر	
4-2	6	الأزمنة البسيطة والمستمرة والتامة والمفعول والمجهول. -كلمات مركبة. -قراءة.	الوحدة 1: في المنزل وخارجه!	قراءة الفقرات. دراسة القواعد. الاستماع إلى النصوص الصوتية.	امتحان سريع 1 واجب بيتي 1
7-5	6	المضارع التام والبسيط والمستمر. الانكليزية المحكية. الأفعال الحارة : اصنع ، افعل . قراءة.	الوحدة 2: كنت هناك، حصلت على القميص	قراءة الفقرات. دراسة القواعد. الاستماع إلى النصوص الصوتية.	امتحان سريع 2 واجب بيتي 2
10-8	6	الأزمنة السردية: الماضي البسيط، الماضي المستمر، الماضي التام، المبني للمعلوم، والمبني للمجهول. الانكليزية المحكية. قراءة.	الوحدة 3: الأخبار والآراء	قراءة الفقرات. دراسة القواعد. الاستماع إلى النصوص الصوتية.	امتحان سريع 3 واجب بيتي 3
11	2	يتم تقييم ثلاث مهارات لغوية في الامتحان الكتابي وهي الاستماع والقراءة والكتابة.	اختبار كتابي (لمهارات الاستماع والقراءة والكتابة)	لا يوجد	امتحان فصلي
13-12	4	يتم اختبار مهارة التحدث لكل طالب لمدة 2 إلى 3 دقائق من المواضيع المنطوقة باللغة الإنجليزية يوميًا.	اختبار التحدث	لا يوجد	امتحان شفوي
15-14	4	يتم تقديم العرض التقديمي من قبل مجموعة من طالبين لمدة 3-5 دقائق. بما في ذلك الملاحظات النقدية بعد الأداء.	عرض تقديمي	الملاحظات النقدية	على المنصة

11. تقييم المقرر

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

العنصر	العدد	النقاط
امتحانات صغيرة	2	6
واجبات منزلية	3	6
امتحان التحدث	1	10
عرض تقديمي	1	8
اختبار الفصل	1	10
الامتحان النهائي	1	60
المجموع	-	100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Soars, J. & Soars, L. 2014. New Headway: Upper-Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford. Soars, J., Soars, L. & Mccaul, J. 2014. New Headway: Upper-Intermediate Fourth Edition: Workbook and iChecker with Key, OUP Oxford.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر :
اخلاقيات المهنة و السلامة المهنية
2. رمز المقرر :
CO401
3. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
50/2

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م جوان اثيل احمد م.م حسن فخري حسن hasan.allayla@uomosul.edu.iq	الآيميل : joan.akrawi@uomosul.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تحديد وفهم مفاهيم الأخلاقيات وأخلاقيات المهنة. 2. • تطوير المعرفة ووصف النظريات والمبادئ الأخلا الأساسية لاتخاذ القرارات الأخلاقية. 3. • تحديد والتفكير في المواقف والقضايا الأخلاقية ا تواجهها مجموعة واسعة من المهنيين المختلفين. 4. • تطبيق النظريات والمبادئ الأخلاقية على التحد والمعضلات الأخلاقية المحددة التي يواجهها المهنيون. 5. • تطوير وتحسين المهارات الأساسية في تحليل و المشكلات الأخلاقية والصراعات في البيئات المهنية خلال استخدام وتطبيق النظريات الأخلاقية.

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاسبوع1	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	مقدمة نتائج التعلم	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 2	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	معنى الأخلاق فروع الأخلاق الفلسفية	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 3	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	معنى وطبيعة الأخلاقيات المهنية	حضوري في الصف	واجب
الاسبوع 4	2	يحدد ما هو وما ليس الأخلاق	الإجابة المحتملة تمرين	حضوري في الصف	اختبار شفهي

			التقييم الذاتي النظريات الأخلاقية المعيارية: التبعية		
الاسبوع 5	2	يحدد مجالات الدراسة الأخلاقية.	الأنانية الأنانية النفسية	حضوري في الصف	واجب
الاسبوع 6	2	تحديد القضايا الأخلاقية أعمال الحوسبة والتطبيقات و/أو حالات الاستخدام، وتمييزها عن القضايا/التحد الفنية أو القانونية أو التجارية المتعلقة بالعلاقات العامة.	الأنانية الأخلاقية مذهب المنفعة	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 7	2	تحديد القضايا الأخلاقية أعمال الحوسبة والتطبيقات و/أو حالات الاستخدام، وتمييزها عن القضايا/التحد الفنية أو القانونية أو التجارية المتعلقة بالعلاقات العامة.	النظريات الأخلاقية المعيارية علم الأخلاق علم الأخلاق الكانطي	حضوري في الصف	امتحان
الاسبوع 8	2		امتحان فص	حضوري في الصف	امتحان
الاسبوع 9	2	تطبيق بعض المفاهيم المحددة للأخلاقيات المعيارية (مثل الواجبات والحقوق والفضائل والقيم والعدالة وازدهار الإنسان والمنفعة والمخاطر والأذى وما إلى ذلك) على سياقات علوم الكمبيوتر	علم الأخلاق الروسي النظريات الأخلاقية المعيارية أخلاقيات الفضيلة	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 10	2	تطبيق بعض المفاهيم المحددة للأخلاقيات المعيارية (مثل الواجبات والحقوق والفضائل والقيم والعدالة وازدهار الإنسان والمنفعة والمخاطر والأذى وما إلى ذلك) على	طبيعة الفضيلة الأخلاقية	حضوري في الصف	اختبار شفهي

		سياقات علوم الكمبيوتر			
الاسبوع 11	2	تحديد أصحاب المصلحة الأخلاقيين ذوي الصلة في سيناريو CS	أخلاق الفضيلة أرسطو	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 12	2	تحديد أصحاب المصلحة الأخلاقيين ذوي الصلة في سيناريو CS	تقرير المشروع	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 13	2	التعرف على بعض الأخلاقية الهامة والمصالح والمخاطر والصراعات المعرضة للخطر في سيناريو معين	المبادئ الأخلاقية لمهنة الطب	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 14	2	تطبيق واحد أو أكثر من الأطر العامة لاتخاذ القرارات الأخلاقية في سياق مشاريع علوم الكمبيوتر	أسبوع تحضيري الامتحان النهائي	حضوري في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 15	2		امتحان نهائي	حضوري في الصف	امتحان

11. تقييم المقرر

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

1- امتحان شهري 25%-100%
2- تقرير 10%-100%
3- التحضير اليومي 5%-100%
4- الامتحان النهائي 60% - 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	The Ground of Professional Ethics By Daryl KoehnCopyright 1994
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1st Edition **Ethical Issues in Journalism and the Media** Edited By Andrew Belsey, Ruth ChadwickCopyright 1992
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://nou.edu.ng/coursewarecontent/PHL%20242.pdf

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر
سيطرة رقمية
2. رمز المقرر
DICO452
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضويا/ خلال برنامج الMeet
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
8/200
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. سرئ نوفل عبد الرزاق الآيميل : Sura.nawfal@uomosul.edu.iq الاسم: علا مروان عاصم الايميل : ola.marwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يقدم المقرر المبادئ اللازمة لفهم أنظمة التحكم الرقمية الحديثة، وكيفية تحليل هذه الأنظمة في مجال زمني منفصل بما في ذلك التقنيات والأساليب المختلفة، كما يتعلم كيفية تصميم وحدة تحكم رقمية كاملة واختبار استقرارها وتحسينها. المواضيع الأخرى التي يتم تناولها هي عملية أخذ العينات، ومحولات A/D، ومحولات D/A، وعلاقات تحويل z وs-تحويل. • . مناقشة الاختلافات بين أنظمة التحكم الرقمية وأنظمة التحكم المستمر وتحديد تطبيقاتها عبر الصناعات والسياقات المختلفة. • حل مشاكل نظام التحكم الرقمي باستخدام z-transform. رسم تخطيطي لمحاكاة أنظمة التحكم الرقمية. • تحليل الأنظمة عن طريق تقليل التوصيل البيني لوظيفة نقل البيانات التي تم أخذ عينات منها إلى وظيفة نقل البيانات التي تم أخذ عينات منها. • فحص الاستجابة الزمنية لأنظمة التحكم الرقمية وقياس ثبات هذه الأنظمة وتحديد ما إذا كان تصميمها الأولي

	مقبولاً أو يمكن تحسينه. • إنتاج تصميم أنظمة التحكم الرقمية باستخدام تقنيات التحويل وأساليب مساحة الدولة. • إنتاج تصميم وحدات التحكم الرقمية المختلفة باستخدام برنامج MATLAB وتصميم نظام التحكم للمحركات. دمج وبرمجة أنظمة التحكم في الوقت الحقيقي مع أجهزة الاستشعار الذكية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	فهم التحكم الرقمي، وهيكل نظام التحكم الرقمي، وأمثلة على أنظمة التحكم الرقمي.	Introduction to Digital Control [ch1]	محاضرة	امتحان شفوي
الثاني	3	القدرة على حل تحليل نظام الزمن المنفصل.	Discrete-Time Systems [ch2]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الثالث	3	القدرة على استخدام أنظمة البيانات العينات، ADC/DAC.	Discrete-Time Systems [ch2]	محاضرة	واجب بيتي
الرابع	3	فهم معادلة الحالة وحل مخطط الحالة لمعادلة الحالة.	Discrete-Time Systems [ch2]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الخامس	3	تحليل وظيفة نقل تعليق الطلب الصفري.	Fundamental of digital control system [ch3]	محاضرة	امتحان شفوي
السادس	3	تحليل التحويل Z والتحويل العكسي z، , الاختبار الاول	Fundamental of digital control system [ch3]	محاضرة ومراجعة	امتحان يومي و واجب بيتي
السابع	3	القدرة على التمييز بين الحلقة المفتوحة والمغلقة T.F، حل المعادلات الفرقية	Transfer Function of Discrete Control Systems [ch4]	محاضرة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الثامن	3	امتحان Mid-term		محاضرة ومراجعة	امتحان
التاسع	3	فهم حل معادلات الحالة، مخطط المحاكاة، تحويلات دالة التحويل من معادلات الحالة الفضائية.	Transfer Function of Discrete Control Systems [ch4]	محاضرة	امتحان شفوي وواجب بيتي

العاشر	3	فهم الاستجابة الزمنية لنظام التحكم الرقمي. الاختبار الثاني	Stability of Digital Control System [ch5]	محاضرة	امتحان وواجب بيتي
الحادي عشر	3	تطبيق العلاقة بين z-plane وz-plane	Stability of Digital Control System [ch5]	محاضرة	امتحان شفوي
الثاني عشر	3	تحليل اختبار الاستقرار، الاختبار الثالث	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة ومراجعة	امتحان يومي
الثالث عشر	3	تطبيق تصميم موضع جذر المجال Z	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة	امتحان شفوي
الرابع عشر	3	تحليل الاستقرار عن طريق موضع الجذر.	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة ومراجعة	امتحان شفوي وواجب بيتي
الخامس عشر		Final exam			

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية	3	10%
الواجبات	8	20%
الامتحان النصفي	30	70%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Fadali, M.S. and Visioli, A., 2012. Digital control engineering: analysis and design. Academic Press.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Lectures and notes
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Golnaraghi, F. and Kuo, B.C., 2017. *Automatic control systems*. McGraw-Hill Education.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر
هندسة البرامجيات
2. رمز المقرر
CE442
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضويا/ خلال برنامج الMeet
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
اسم التدريسي: د. سرى رمزي شريف الأيميل: sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على:** • **التعرف على هندسة البرمجيات.** • **فهم مبادئ هندسة البرمجيات وعملية تطوير البرمجيات.** • **تحديد الأنشطة الرئيسية في إدارة مشاريع البرمجيات ومقارنة نماذج عمليات البرمجيات.** • **فهم مراحل المشروع البرمجي ومقارنة نماذج العمليات المختلفة.** • **فهم المفاهيم الأساسية لهندسة المتطلبات ونمذجة التحليل.** • **فهم الاعتبارات الرئيسية لتكامل ونشر الأنظمة المؤسسية.** • **تعلم مختلف أساليب الاختبار والصيانة.** • **تصميم وبرمجة تطبيق وكيفية صيانته، بالإضافة إلى تعلم أساسيات البرمجة الكائنية (OOP) ولغة الجافا.** • **التمييز بين أساليب الاختبار والصيانة المختلفة.** • **تطبيق إجراءات منهجية لتصميم البرمجيات ونشرها.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تدريس هذا المقرر هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، والتقارير، والند مع العمل في الوقت نفسه على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال قاعات الدرو والمجموعات الطلابية، والدروس التفاعلية، بالإضافة إلى اعتماد بعض الأنشطة النموذجية التي تثير اهتمام الطلاب.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

		المطلوبة			
الاول	2	تحديد المصطلحات الرئيسية في هندسة البرمجيات	مقدمة في هندسة البرمجيات	النظرية	الامتحان
الثاني	2	حديد المصطلحات الرئيسية لعمليات البرمجيات	عملية البرمجيات والمشكلة	النظرية	الامتحان
الثالث	2	تحديد المصطلحات الرئيسية لنماذج عمليات البرمجيات	نماذج دورة حياة البرمجيات	النظرية	الامتحان امتحان سريع
الرابع	2	تحديد المصطلحات الرئيسية في CASE دعم هندسة البرمجيات بالحاسوب	التحسين التدريجي خطوة بخطوة - CASE	النظرية	الامتحان
الخامس	2	تحديد المصطلحات الرئيسية في الاختبار	مبادئ الاختبار	النظرية	الامتحان
السادس	2	تحديد سبب أهميته وتطوره في هندسة البرمجيات	تقدير تكلفة البرمجيات	النظرية	الامتحان
السابع	2	فهم مفاهيم متطلبات المستخدم والمتطلبات النظامية، ولماذا يجب كتابة هذه المتطلبات بطرق مختلفة.	مرحلة المتطلبات	النظرية	الامتحان
الثامن	2		الامتحان الفصلي 1		
التاسع	2	وصف طرق نماذج عملية البرمجيات والتصميم.	مرحلة التصميم	النظرية	الامتحان
العاشر	2	وصف مرحلة الصيانة وتحديد سبب أهميتها.	مرحلة الصيانة	النظرية	الامتحان
الحادي عشر	2	وصف مرحلة التكامل.	مرحلة التنفيذ والتكامل	النظرية	الامتحان
الثاني عشر	2	فهم أهمية جافا في هندسة البرمجيات.	مقدمة في لغة برمجة جافا	النظرية	الامتحان امتحان سريع
الثالث عشر	2	وصف التطبيقات الرئيسية للبرمجة كائنية التوجه في هندسة البرمجيات.	مقدمة في البرمجة كائنية التوجه باستخدام لغة جافا	النظرية	الامتحان
الرابع عشر	2	تحديد مبادئ إعلان البرمجة كائنية التوجه (OOP)ولماذا هي مهمة كلغة برمجة.	تقرير المشروع	النظرية	ندوة وتقرير
الخامس عشر	2		الامتحان الفصلي 2	النظرية	الامتحان
11. تقييم المقرر					

2اختبارات قصيرة: 8% (8) 1واجب: 2% (2) 1امتحان نصف الفصل: 20% (20) 1ندوة: 10% (5 تقرير، 5 عرض تقديمي) 1الامتحان النهائي: 60% (60)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب الدراسية المطلوبة	1. Ian Sommerville,"Software Engineering", 9th Edition, Pearson Education Asia, 2011. 2. Ian Sommerville,"Software Engineering", 10th Edition, Pearson Education Asia, 2016. 3. Stephen R. Schach," Software Engineering with JAVA " Roger S. Pressman, "Software Engineering – A Practitioner's Approach", Seventh Edition, Mc
مواقع الإنترنت / روابط المراج	• http://nptel.ac.in/ • :https://www2.cs.siu.edu/~mengxia/Courses%20PPT/435/Chapter_03.pdf • http://www.cs.tau.ac.il/~nachumd/models/Nets.pdf • https://www.engppt.com/2011/12/software-engineering-ppt-slides.html

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
امنية الشبكات
2. رمز المقرر
NESE453
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. ميادة فارس غانم الآيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على المصطلحات	مقدمة في أمن الشبكات	نظري	امتحان

		الرئيسية لأمن الشبكات			
2	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية لأمن الشبكات	بنية أمان OSI	نظري	امتحان امتحان يومي
3	2	التعرف على تأثير عمليات الاستغلال والهجمات الضارة على أمان الشبكة	المصادقة	نظري	امتحان
4	2	التعرف على المصطلحات الرئيسية للتشفير	مبادئ التشفير	نظري	امتحان
5	2	تقييم مستوى الحماية من خلال قيمة عامل عمل التشفير	عامل العمل ومعيار تشفير البيانات (DES) الجزء الأول	نظري	امتحان
6	2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	عامل العمل ومعيار تشفير البيانات (DES) الجزء 2	نظري	امتحان واجب
7	2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	معيار التشفير المتقدم (AES) الجزء الأول	نظري	امتحان
8	2		امتحان الفصل 1	نظري	
9	2	وصف طرق تنفيذ التحكم في الوصول	صلاحية التحكم صلاحية الدخول	نظري	امتحان
10	2	وصف أطوار IPSec	أمن الملكية الفكرية	نظري	امتحان امتحان يومي
11	2	وصف أنواع Firewalls	جدران الحماية	نظري	امتحان
12	2	فهم أهمية الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	مقدمة للذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	نظري	امتحان
13	2	وصف التطبيقات الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	نظري	امتحان
14	2	التعرف على مبادئ وأساليب الأمن في نظام التشغيل	الأمن في نظام التشغيل	نظري	امتحان
15	2		امتحان الفصل 2	نظري	

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Charles P. Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger and Jonathan Margulies,

	“Security in Computing”, Prentice Hall, fifth edition, ISBN-13: 978-0-13-408504-3, 2015. • William Stallings, “Cryptography and Network Security Principles and Practice”, Pearson Education, seventh edition, ISBN 978-0-13-444428-4, 2017

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
الانظمة الموزعة	
2. رمز المقرر	
DISY457	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/12	
5. أشكال الحضور المتاحة	
في الصف	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/60	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. توركان احمد خليل	الآيميل : turkan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• فهم المفاهيم والمبادئ الأساسية لهندسة النظم الموزعة. • استكشاف نماذج وبروتوكولات الاتصال المختلفة المستخدمة في الحوسبة الموزعة • تعرف على نماذج الأنظمة الموزعة مثل بنيات خادم العميل ونظير إلى نظير والهجينة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• محاضرات تفاعلية: قم بإلقاء المحاضرات بشكل جذاب وتشجيع الأسئلة والمناقشات لضمان فهم الطلاب

	للمفاهيم الأساسية. • دراسات الحالة: تقديم أمثلة واقعية لبنيات الأنظمة الموزعة والإخفاقات والنجاحات لتوضيح المفاهيم النظرية في السياقات العملية. • مشاريع جماعية: قم بتعيين مشاريع جماعية تتطلب من الطلاب تصميم وتنفيذ وتحليل الأنظمة الموزعة، وتعزيز مهارات التعاون وحل المشكلات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأسبوع 1	2	1. وصف الأنظمة الموزعة 1.1 مقدمة 1.2 أمثلة على الأنظمة الموزعة	اكتساب توصيف الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان شفوي
الأسبوع 2	2	1.3 الاتجاهات في الأنظمة الموزعة 1.4 التركيز على تقاسم الموارد	اكتساب توصيف الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان شفوي
الأسبوع 3	2	1.5 التحديات 1.6 دراسة حالة: شبكة الويب العالمية	اكتساب توصيف الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان شفوي العمل في الم
الأسبوع 4	2	2. نماذج النظام 2.1 مقدمة	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	اختبار
الأسبوع 5	2	2.2 النماذج الفيزيائية 2.3 النماذج المعمارية	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان شفوي العمل في الم
الأسبوع 6	2	2.4 النماذج الأساسية	تحليل استعادة الفشل في الأنظمة الموزعة والتسامح مع الأخطاء.	محاضرة	اختبار
الأسبوع 7	2	3. الاتصال بين العمليات 3.1 مقدمة	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	اختبار
الأسبوع 8	2	3.2 واجهة برمجة التطبيقات	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة		امتحان

		) لبروتوكولات الإنترنتAPI(3.3 تمثيل البيانات الخارجية وتنظيمها	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.		
الأسبوع 9	2	3.4 اتصالات البث المتعدد 3.5 المحاكاة الافتراضية للشبكة: تراكب الشبكات 3.6MPI دراسة الحالة:	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	اختبار امتحان شفوي العمل في الم
الأسبوع 10	2	4. الاستدعاء عن بعد 4.1 مقدمة	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	اختبار امتحان شفوي العمل في الم
الأسبوع 11	2	4.2 بروتوكولات الطلب والرد 4.3 استدعاء الإجراء عن بعد 4.4 استدعاء الطريقة عن بعد 4.5Java دراسة حالة: RMI	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان شفوي العمل في الم
الأسبوع 12	2	5. التواصل غير المباشر 5.1 مقدمة 5.2 التواصل الجماعي	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	اختبار
الأسبوع 13	2	5.3 أنظمة النشر والاشتراك 5.4 قوائم انتظار الرسائل 5.5 نهج الذاكرة المشتركة	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	عرض تقديمي
الأسبوع 14	2	دعم الطلاب	اكتساب تصميم وتطوير الأنظمة الموزعة وتطبيقات الأنظمة الموزعة.	محاضرة	امتحان
الأسبوع 15	2	أسبوع الدراسة والتحضير			امتحان

		لتقديم الواجبات والامتحانات			

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Distributed Systems: Concepts and Design by G. Coulouris, J. Dollimore, and T. Kindberg, 5th edition, 2011.
المراجع الرئيسة (المصادر)	المحاضرات والملاحظات
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Distributed Computing: Concepts and Applications by M.L Liu, 1st edition, 2006.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر	
الشبكات الصناعية	
14. رمز المقرر	
(INNE454)	
15. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 2024-2025	
16. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/12	
17.أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.قتيبة إبراهيم – د.مصطفى سهام الآيميل : Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
20. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**منهاج مادة الشبكات الصناعية يشمل مجموعة واسعة من الموضوعات المرتبطة بتصميم وتشغيل الشبكات في بيئات الصناعة والتصنيع. قد تشمل هذه المواضيع دراسة البروتوكولات المستخدمة في الاتصالات الصناعية**

	مثل Modbus، PROFIBUS، وأنواع أخرى من الشبكات الصناعية المستخدمة على نطاق واسع. يتم التركيز أيضًا على فهم بنية الشبكات الصناعية، بما في ذلك الأجهزة المستخدمة وطرق توصيلها، بالإضافة إلى البروتوكولات المستخدمة للتواصل بين هذه الأجهزة. كما يمكن أن يتضمن المنهاج دراسة حول التطبيقات الصناعية المختلفة التي تستفيد من استخدام الشبكات الصناعية، مثل الروبوتات الصناعية، والمعدات التحكمية، وأنظمة الإنتاج الآلي. تعتمد المناهج أيضًا على التكنولوجيا المستخدمة في مجال الشبكات الصناعية، مثل أجهزة الشبكات وبرمجيات الإدارة والتحكم.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	o المحاضرات النظرية. o مناقشة جماعية. o التقرير والعرض. o العمل في المنزل.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
4-1	**2**	**تحديد الحاجة إلى بروتوكولات الشبكات أثناء تبادل البيانات**	**أنظمة التحكم الصناعي والشبكات**	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	امتحان سريع 1
7-5	**2**	**إظهار استخدام المعايير التسلسلية كما هو مطلوب في بيئة مصنعية صناعية**	**الشبكة الصناعية المعيارية وبروتوكول نقل البيانات عبر الإنترنت (TCP/IP)**	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	امتحان سريع 2 واجب منزلي 1
10-8	**2**	**تحليل وتحديد أساليب الاتصال**	**Ethernet IP**	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	امتحان سريع 3
12-11	**2**	**المقارنة بين البروتوكولات المختلفة المستخدمة كمعايير صناعية**	**Modbus, Modbus Plus and Modbus TCP**	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	مشروع تصميم واجب منزلي 2
15-13	**2**	**عرض شبكة متحكمات منطقية قابلة للبرمجة تعمل في تطبيق صناعي محاكي**	**CANBUS and DeviceNet**	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	الامتحان الفصلي

23. تقييم المقرر

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

العنصر	العدد	النقاط
امتحانات صغيرة	4	8
واجبات منزلية	5	10
مشروع تصميم	1	7
اختبار الفصل	1	15

الامتحان النهائي	1	60	
المجموع	-	100	

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	John Park, Steve Mackay, Edwin Wright, Practical Data Communications for Instrumentations and Control, 1st Edition ELSEVIER, 2003. Deon Reynders, Steve Mackay, Edwin Wright, Practical Industrial Data Communications, 1st Edition ELSEVIER, 2005.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	