

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 ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة المنهاج الدراسي للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥										
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	.anagug	CL (hr/w)	ect (hr/w)	ab (hr/w)	SSVL (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam (hr/w)	SSWL (hr/w)	hfse (m)	USSWL (hr/w)	hfse (m)	SVL (hr/w)	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
One		1	UCM1021	English Language 1	اللغة الانكليزية 1	English	2		0	0				3	33	17	50	2.00	B				
		2	UCM1040	Democracy and Human Rights	ديمقراطية وحقوق الانسان	Arabic	2		0	0				3	33	17	50	2.00	B				
		3	CO103	Mathematics 1	الرياضيات 1	English	4		0	0			1		3	78	97	175	7.00	C			
		4	CO104	Engineering Drawing by Computer	الرسم الهندسي بواسطة الحاسوب	English	0		3	3	48				3	48	52	100	4.00	S			
		5	CO105	Electrical Circuits Analysis 1	تحليل الدوائر الكهربائية 1	English	3		3	3	108			1		3	108	67	175	7.00	C		
		6	CO106	Electronics Physics	فيزياء الالكترونيات	English	3		3	3	63	62		1		3	63	62	125	5.00	C		
		7	UCM1031	Computer 1	حاسوب 1	English	2		2	2	63				3	63	12	75	3.00	B			
				Total	16	0	8	0	3	0			21	426	324	750	30						
UGI				Module Name in English	اسم المادة الدراسية	.anagug	CL (hr/w)	ect (hr/w)	ab (hr/w)	SSVL (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semn (hr/w)	Exam (hr/w)	SSWL (hr/w)	hfse (m)	USSWL (hr/w)	hfse (m)	SVL (hr/w)	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
		1	CO108	Programming using C++ Language	البرمجة باستخدام لغة C++	English	3		3	3	33				3	33	82	175	7.00	C			
		2	UCM1011	Arabic Language 1	اللغة العربية 1	Arabic	2		0	0					3	33	17	50	2.00	B			
		3	CO110	Mathematics 2	الرياضيات 2	English	4		0	0			1		3	78	97	175	7.00	C	CO103		
		4	CO111	Electrical Circuits Analysis 2	تحليل الدوائر الكهربائية 2	English	3		3	3	108			1		3	108	67	175	7.00	C	CO105	
Two		5	CO112	Digital System Fundamentals	مبادئ النظم الرقمية	English	2		3	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					
عنوان الوحدة الدراسية	اللغة الإنجليزية		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية		<div>☒ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☒ عملي</div> <div>☒ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	UOM102				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	50				
مستوى الوحدة الدراسية		1	الفصل الدراسي للتقديم		1
القسم الإداري المشرف		هندسة الحاسوب	الكلية	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	د. مصطفى سهام		البريد الإلكتروني	Mustafa.qassab@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		محاضر	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		دكتوراه
مدرس الوحدة الدراسية	الاسم (إن وجد)		البريد الإلكتروني	E-mail	
اسم المقيم النظير		الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	البريد الإلكتروني	Qutaibaali@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	<p>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، يتوقع من الطلاب أن:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. يفهموا الأفكار الرئيسية لمجموعة متنوعة من النصوص المكتوبة والمسموعة. 2. يشاركوا بفعالية في محادثة قصيرة باستخدام اللغة المناسبة. 3. ينتجوا أنواعاً مختلفة من النصوص في شكل فقرات منطقية ومتناسكة. 4. يختاروا المفردات المناسبة للتعبير عن المشاعر والآراء والتجارب.

	<p>5. يتعرفوا على عدد من الأفعال العبارة (phrasal verbs) والتراكيب اللغوية (collocations) ويفهموها ويستخدموها.</p> <p>6. يستخدموا استراتيجيات تنظيمية فعالة تشمل المقدمة، الفقرات، الروابط الانتقالية، والخاتمة.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>نتائج تعلم المقرر: (CLO)</p> <p>CLO 1: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة.</p> <p>CLO 2: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>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.</p> <p>CLO 4: التواصل الفعال 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.</p> <p>CLO 5: إنتاج نصوص مكتوبة منظمة جيدًا: كتابة فقرات منطقية وتماسكية في الواجبات الكتابية. تطبيق قواعد اللغة والمفردات وتركيب الجمل المناسبة لتعزيز الوضوح والتماسك. استخدام استراتيجيات كتابة فعالة مثل المقدمة، وجمل الموضوع، والانتقالات، والخاتمة.</p> <p>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.</p> <p>CLO 7: تطبيق تنظيم اللغة والتماسك بشكل فعال: إظهار القدرة على هيكلة وتنظيم التواصل المكتوب والشفوي بشكل فعال. 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 فعال في اللغة.</p>

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 للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	31	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	19	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1.35
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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)		

المناهج الاسبوعي النظري

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

مصادر التعلم والتدريس

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

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	الديمقراطية وحقوق الإنسان		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية	
نوع الوحدة الدراسية	الأنشطة التعليمية الأساسية		☒ النظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐ تدريب عملي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز الوحدة الدراسية	UOM104			
رصيد النقاط الأوروبية	2			
العبء الدراسي للطالب بالساعات/في الفصل الدراسي	50			
مستوى الوحدة الدراسية	1	الفصل الدراسي للتقديم		1
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	الكلية	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية		البريد الإلكتروني		
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		
مدرس الوحدة الدراسية	الاسم (إن وجد)	البريد الإلكتروني	البريد الإلكتروني	
اسم المقيم النظير	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	البريد الإلكتروني	Qutaibaali@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	<p>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 تدرج 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 يؤثران 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.</p> <p>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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "حقوق الإنسان":</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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</p>

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

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

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			100% (100 درجات)		

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	الرياضيات 1		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	النشاط التعليمي الأساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☒ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO103				
رصيد النقاط الأوروبية	7				
العبء الدراسي للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	175				
مستوى الوحدة الدراسية		1	الفصل الدراسي للتقديم		1
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		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	<p>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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "الرياضيات 1":</p> <p>CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة.</p> <p>CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>CLO4: تطبيق وفهم أساسيات خصائص ودوال العمليات والدوال المثلثية في السياقات الهندسية والعلمية، بما في ذلك المجال والمدى ورسومها البيانية.</p> <p>CLO5: شرح مفهوم النهايات والاستمرارية وتأثيراتهما في التحليل الرياضي.</p> <p>CLO6: إظهار وحساب مشتقات الدوال باستخدام تقنيات مختلفة وفهم تطبيقاتها في الهندسة والعلوم.</p> <p>CLO7: فهم التفسير الهندسي للمتجهات وتطبيق خصائص عمليات المتجهات لحل مشكلات تتعلق بالمتجهات في المستوى والفضاء ثلاثي الأبعاد.</p> <p>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.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 متطلبات مسبقة لحساب التفاضل والتكامل: <ol style="list-style-type: none"> 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 <ol style="list-style-type: none"> 2.1 مبرهنة الساندويتش 2.2 النهايات التي تشمل اللانهاية 2.3 الدوال المستمرة 4.3 المشتقات: <ol style="list-style-type: none"> 3.1 الميل، خطوط المماس، والمشتقات 3.2 قواعد الاشتقاق 3.3 مشتقات الدوال المثلثية

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

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
5	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل
6	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	97	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل
		175	الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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	
الأسبوع 1	المتطلبات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل: الإحداثيات والرسوم البيانية في المستوى الميل والمعادلات الخاصة بالخطوط
الأسبوع 2	مجال الدوال ونطاقها رسومها البيانية
الأسبوع 3	تحويلات الدوال الدوائر والقطع المكافئ
الأسبوع 4	مراجعة للدوال المثلثية رسومها البيانية
الأسبوع 5	الاختبار الأول + الحدود والاستمرارية: حدود الدوال
الأسبوع 6	نظرية الساندويتش الحدود التي تتضمن اللانهاية
الأسبوع 7	الدوال المستمرة الاختبار القصير 2 + المشتقات: الميل، خطوط المماس، والمشتقات
الأسبوع 8	قواعد التفاضل
الأسبوع 9	مشتقات الدوال المثلثية
الأسبوع 10	قاعدة السلسلة والتفاضل الضمني والأسس الكسرية
الأسبوع 11	السرعة، الإزاحة ومعدلات التغير الأخرى الاختبار القصير 3 + التقريبات الخطية والمشتقات التفاضلية
الأسبوع 12	الهندسة التحليلية والمتجهات في الفضاء: عمليات المتجهات باستخدام الطرق البيانية والجبرية خصائص عمليات المتجهات
الأسبوع 13	مقدار واتجاه المتجهات، تحليل المتجهات المتجه الوحدة في الفضاء ثنائي وثلاثي الأبعاد اختبار قصير 4 + حاصل الضرب القياسي وحاصل الضرب المتجهي للمتجهات وخصائصهما
الأسبوع 14	امتحان منتصف الفصل + أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

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

2024-2025

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	الرسم الهندسي بالحاسوب		تقديم/لقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	نشاط تعليمي داعم		<div>☐ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CE104				
رصيد النقاط الأوروبية	4				
العبء الدراسي للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	100				
مستوى الوحدة الدراسية		1	الفصل الدراسي للتقديم		1
القسم الإداري المشرف		هندسة الحاسوب	الكلية	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	جوان أثيل أحمد		البريد الإلكتروني	Joan.akrawi@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		مدرس مساعد	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		ماجستير
مدرّس الوحدة الدراسية	جمانة عبد الله		البريد الإلكتروني	jumana.abdullah@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		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	<p>أهداف هذا المقرر هي:</p> <p>(1) تنمية المعرفة بالرسم الهندسي اليدوي والمولد بالحاسوب.</p> <p>(2) إنشاء وتحرير وطباعة مجموعة متنوعة من الرسومات الفنية باستخدام نظام التصميم بالحاسوب (CAD).</p> <p>(3) إيصال أفكار التصميم والمعلومات الفنية إلى المهندسين وغيرهم من المتخصصين خلال عملية التصميم.</p> <p>(4) تمثيل الرسم الهندسي لجسم ثلاثي الأبعاد معقد على ورقة أو شاشة حاسوب ثنائية الأبعاد من خلال عملية تُعرف بالإسقاط.</p>

<p>مخرجات التعلم الخاصة بالمقرر (CLOs) لمقرر "الرسم الهندسي بالحاسوب":</p> <p>CLO1: القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلها وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO2: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>CLO4: الإتقان في استخدام برنامج AutoCAD: اكتساب فهم شامل لبرنامج AutoCAD ، وأوامره الأساسية، والأدوات اللازمة للرسم والتصميم والصياغة ثنائية الأبعاد بشكل احترافي.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>CLO8: الميزات والتقنيات المتقدمة: استكشاف الميزات والتقنيات المتقدمة في AutoCAD ، 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.</p> <p>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.</p>	
<p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

	<ul style="list-style-type: none"> • 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	<p>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.</p>

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا					
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	3	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	48	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	
		الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	100		
تقييم المادة الدراسية					
نتيجة التعلم ذات الصلة	الأسبوع المحدد	الوزن (العلامات)	الوقت/العدد		
LO #1, 4, 5	5, 8, 11, 13	20% (10)	4	الاختبارات القصيرة	التقييم التكويني
LO # 2, 3, 7	2, 12	10% (10)	2	الواجبات	
All	Continuous	10% (10)	1	المشاريع / المختبر	
LO # 1,4, 6,8	9	10% (10)	2 hr	امتحان منتصف الفصل	التقييم الختامي
All	15	50% (50)	2hr	الامتحان النهائي	
		100% (100 Marks)		التقييم الإجمالي	

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	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 2	المختبر 2: الرسم 1 النقطة = DDPTYPE نمط النقطة, الخط, القوس, الدائرة, القطع الناقص, المضلع, المستطيل.
الأسبوع 3	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 4	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 5	المختبر 5: الطبقات, التعديل الثاني العمل مع الطبقات (Layers), الخصائص (Properties) باستخدام الأوامر (Mo, Ch), العمل باستخدام المقابض (Grips) المحاذاة (Align)
الأسبوع 6	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 7	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 8	المختبر الثامن: اختبار قصير 1
الأسبوع 9	المختبر التاسع: امتحان منتصف الفصل الأول
الأسبوع 10	لمختبر العاشر: التظليل (Hatch), تعديل التظليل (Hatchedit), لوحات الأدوات 2 (Tool Palettes)
الأسبوع 11	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 12	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 13	اختبار قصير الثاني
الأسبوع 14	طباعة الرسومات: مساحة النمذجة (Mspace), مساحة الورقة (Pspace), نافذة العرض في مساحة النمذجة (Mviewport), التخطيطات (Layouts) الطباعة (Plot)
الأسبوع 15	الامتحان النهائي.

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/en_v_health_science_students/engineeringdrawing.pdf	

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

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 للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	175			
مستوى الوحدة الدراسية	1	الفصل الدراسي للتقديم	1	
القسم الإداري المشرف	هندسة الحاسوب	الكلية	كلية الهندسة	
منسق الوحدة الدراسية	أحمد مأمون	البريد الإلكتروني	ahmedalkababji72@uomosul.edu.iq	
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	استاذ	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	دكتوراه	
مدرس 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	
أهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> 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.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO2: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>CLO4: إظهار فهم عميق للنظرية الأساسية والمبادئ الرياضية التي تقوم عليها دوائر التيار المستمر (DC) والمتعدد (AC).</p> <p>CLO5: تطبيق قانون أوم وتحليل دوائر المقاومات على التوالي والتوازي، بما في ذلك القدرة على إجراء تحويلات $Y-\Delta$ وتحليل الدوائر التي تحتوي على مصادر مستقلة وتابعة.</p> <p>CLO6: تطبيق قوانين كيرشوف لتحليل وحل الدوائر الكهربائية المعقدة في أنظمة التيار المستمر والمتعدد.</p> <p>CLO7: فهم خصائص إشارات التيار المتردد، بما في ذلك مفاهيم التردد، السعة، الطور، وشكل الموجة.</p> <p>CLO8: تحليل دوائر التيار المتردد التي تحتوي على مكثفات وملفات، باستخدام الأدوات والتقنيات الرياضية المناسبة لحساب الجهد والتيار والمعاوقة.</p> <p>تركز هذه النتائج التعليمية على إتقان المفاهيم الأساسية، المبادئ، والتقنيات التحليلية اللازمة لتحليل الدوائر الكهربائية، خصوصاً في سياق دوائر التيار المستمر والمتعدد. ومن خلال تحقيق هذه النتائج، سيكتسب الطلاب فهماً راسخاً لتحليل الدوائر ويصبحون مستعدين لتطبيق معارفهم في مقررات هندسية متقدمة وسيناريوهات عملية في الهندسة الكهربائية.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>الجزء أ - نظرية الدوائر الكهربائية</p> <ul style="list-style-type: none"> دوائر التيار المستمر (DC): تعريفات التيار والجهد، الاتفاقية السلبية (Passive sign convention) وعناصر الدائرة، تجميع العناصر المقاومة على التوالي والتوازي، قوانين

	<p>كيرشوف وقانون أوم، مكونات الدائرة، تبسيط الشبكة، مقدمة في تحليل الحلقات (Mesh) والتحليل العقدي [15]. (Nodal) ساعة]</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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] <p>الجزء ب - الإلكترونيات التناظرية</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	8	16% (16)	2,4,6,7,9,10,1 2,14	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

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

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

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

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		<div>☒ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية		CO106				
رصيد النقاط الأوروبية		5				
العبء الدراسي للطلاب 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		أستاذ 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	<p>1. يتعلم الطالب فكرة عن التركيب الذري، مستويات الطاقة، وموصلية المعادن. مفاهيم الفيزياء الحديثة، ومواد أشباه الموصلات.</p> <p>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.</p> <p>ثنائي الوصلة (PN-junction diode) PN، 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،</p>

	أنواع الثنائيات، وتطبيقات الثنائيات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO2: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>CLO4: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO5: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO6: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>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).</p> <p>CLO8: فهم المبادئ الأساسية لأجهزة أشباه الموصلات وعملية تصنيعها. وصف تركيب وعمل وصلة PN. شرح مفهوم الحاجز المحتمل والتيار الانجرافي في مواد أشباه الموصلات.</p> <p>CLO9: تحليل سلوك الثنائيات تحت ظروف تحيز مختلفة وتأثيرات درجة الحرارة. شرح عمل الثنائيات في وضع التحيز الأمامي والعكسي. تقييم تأثير درجة الحرارة على خصائص الثنائي.</p> <p>CLO10: التعرف على أنواع الثنائيات المختلفة وتطبيقاتها. تصنيف أنواع الثنائيات بناءً على خصائصها وصفاتها. استكشاف تطبيقات الثنائيات في الدوائر والأنظمة الإلكترونية.</p> <p>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.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>مفاهيم الفيزياء الحديثة، مواد أشباه الموصلات، وصلة PN، الحاجز المحتمل، التيار الانجرافي، طبقة النقص والمكثف، التحيز الأمامي والعكسي، تأثير الحرارة على خصائص الثنائي، أنواع الثنائيات 1، أنواع الثنائيات 2، تطبيقات الثنائيات 1، تطبيقات الثنائيات 2.</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	4	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	63
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	62
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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)		

المناهج الأسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
الفصل الدراسي الأول	
الأسبوع 1	مفاهيم الفيزياء الحديثة
الأسبوع 2	مواد أشباه الموصلات
الأسبوع 3	التخصيب: وصلة PN
الأسبوع 4	الحاجز المحتمل، التيار الانجرافي
الأسبوع 5	طبقة النقص والمكثف، التحيز 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			
المجموعة	التقدير	(%) النسبة المئوية للعلامات	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة
	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (0 - 49)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير
	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

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 المُنصّف 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
مدرس 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	
أهداف المادة الدراسية	<p>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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقًا لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO2: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>CLO4: تعلم العلاقة بين مكونات الحاسوب المادية (الهاردوير) والبرمجيات والاختلافات بينهما.</p> <p>CLO5: التعرف على نظام تشغيل الحاسوب وكيفية عمله.</p> <p>CLO6: استكشاف تطبيقات مايكروسوفت أوفيس 2013.</p> <p>CLO7: البدء مع أساسيات وورد، تحرير وتنسيق المستندات.</p> <p>CLO8: البدء مع أساسيات إكسل، تنظيم وتحسين جداول البيانات، إنشاء الصيغ ورسم المخططات.</p> <p>CLO9: تمكين استخدام أدوات الحوسبة بفعالية لأداء المهام اليومية.</p> <p>بنهاية المقرر، سيكون لدى الطلاب المهارات والمعرفة اللازمة لاستخدام الحاسوب وتطبيقات الأوفيس بشكل فعال.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>يشمل المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

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

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 باستخدام 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 للطلاب 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
مدرس 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	
أهداف المادة الدراسية	<p>1. يقدم هذا المقرر للطلاب لغة البرمجة C++.</p> <p>2. فهم الجهد المطلوب لتطوير برمجيات موجهة للهندسة بنجاح.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: فهم أساسيات البرمجة. إظهار المعرفة بقواعد لغة C++ ، الكلمات المفتاحية، ومبادئ بناء البرامج الأساسية. تطبيق مفاهيم المعارف، المتغيرات، تعليمات الإسناد، وعمليات الإدخال/الإخراج.</p> <p>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.</p> <p>CLO3: تنفيذ تراكيب التحكم في تدفق البرنامج في C++. تصميم وتنفيذ تعليمات الاختيار (if-else ، switch/case) لاتخاذ القرار. استخدام حلقات التكرار (for) ، while ، (do-while للمهام التكرارية.</p> <p>CLO4: تطبيق الدوال. تصميم وتنفيذ دوال معرفة من قبل المستخدم لتقسيم الكود وتحسين إعادة استخدامه.</p> <p>CLO5: تطبيق المصفوفات والمتجهات في برمجة C++. استخدام المصفوفات والمتجهات لتخزين البيانات ومعالجتها بكفاءة.</p> <p>CLO6: فهم واستخدام الهياكل (structures) في برمجة C++.</p> <p>CLO7: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO8: القدرة على اكتساب المعرفة الجديدة وتطبيقها باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO9: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>من خلال تحقيق هذه النتائج، سيطور الطلاب فهماً قوياً 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++.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>المقدمة، الخوارزميات والمخططات الانسيابية، بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعارف، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج، التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة، تعليمات الاختيار if-else ، switch..case، تعليمات التكرار for ، while ، do...while، الدوال، المصفوفات والمتجهات، الهياكل والدوال المرتبطة بأنواع الهياكل.</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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 تهتم الطلاب.</p>

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	93
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.5	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	82
الحمل الدراسي الكلي 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	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
الأسبوع 1	المقدمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعارف، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج. التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة. تعليمات الاختيار: if-else، switch..case، وعامل الـ ؟ (التعابير الشرطية).
الأسبوع 2	تعليمات التكرار: for، while، do...while
الأسبوع 3	الدوال
الأسبوع 4	الامتحان النصفى
الأسبوع 5	المصفوفات والمتجهات
الأسبوع 6	
الأسبوع 7	المقدمة الخوارزميات والمخططات الانسيابية بناء البرنامج الأساسي: الكلمات المفتاحية، المعارف، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإدخال والإخراج. التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة. تعليمات الاختيار: if-else، switch..case، وعامل الـ ؟ (التعابير الشرطية).
الأسبوع 8	

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

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	بيئة تطوير كود بلوك (التنزيل، التثبيت، الاستخدام)
الأسبوع 2	برنامج بسيط بلغة C++ باستخدام بناء البرنامج الأساسي (المعارف، التعليقات، المتغيرات، تعليمات الإسناد، تعليمات الإخراج (cin)).
الأسبوع 3	برنامج بسيط بلغة C++ باستخدام تعليمات الإدخال والإخراج (cin, cout)
الأسبوع 4	التعبيرات الحسابية والمنطقية: العوامل الحسابية، العوامل المنطقية، عوامل المقارنة.
الأسبوع 5	برامج تستخدم تعليمات الاختيار (if-statement)
الأسبوع 6	برامج تستخدم تعليمات الاختيار (if-statement) و (switch statement)
الأسبوع 7	برامج تستخدم تعليمات التكرار (for statement)
الأسبوع 8	برامج تستخدم تعليمات التكرار (while) و (do statements)
الأسبوع 9	الدوال (الاستدعاء بالقيمة).
الأسبوع 10	الدوال (الاستدعاء بالمرجع).
الأسبوع 11	المصفوفة أحادية البعد.
الأسبوع 12	المصفوفة ثنائية الأبعاد.
الأسبوع 13	أمثلة تطبيقية.
الأسبوع 14	الهياكل والدوال المرتبطة بأنواع الهياكل.
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			
المجموعة	التقدير	النسبة المئوية للعلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة
	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (0 - 49)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير
	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

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	اللغة العربية 1		عنوان الوحدة الدراسية	
<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☒ ندوة</div>	الأنشطة التعليمية الأساسية		نوع الوحدة الدراسية	
	UOM1011		رمز الوحدة الدراسية	
	2		رصيد النقاط الأوروبية	
	50		العبء الدراسي للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	
2	الفصل الدراسي للتقديم		1	مستوى الوحدة الدراسية
كلية الهندسة		الكلية	هندسة الحاسوب	
omar.hazim.h@uomosul.edu.iq		البريد الإلكتروني	عمر حازم حامد	
ماجستير	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية		مساعد محاضر	
-----		البريد الإلكتروني	-----	
qutaibaali@uomosul.edu.iq		البريد الإلكتروني	الأستاذ الدكتور قتيبة إبراهيم علي	
2.0		رقم الإصدار	11/9/2024	
		تاريخ موافقة اللجنة العلمية		

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	<p>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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>CLO1: تعريف الطالب بأهمية ممارسة قواعد الكتابة والكلام باللغة العربية الفصحى.</p> <p>CLO2: تعريف الطالب بمستويات النظام اللغوي للغة العربية.</p> <p>CLO3: تعميق ارتباط الطالب بالتراث العربي والإسلامي.</p> <p>CLO4: تعزيز البحث العلمي في مجال اللغة العربية وعلومها لإعداد الدراسات والأبحاث.</p> <p>CLO5: إظهار جمال اللغة العربية، وسعتها في المعاني، وأساليبها البلاغية.</p> <p>CLO6:</p>

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 فروعهم 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) <ul style="list-style-type: none"> النحو العربي (الصرف والنحو) أفعال الماضي والمضارع المثنى والجمع (جمع المذكر السالم وجمع المؤنث السالم) الجزء الثاني: (6 ساعات) <ul style="list-style-type: none"> الجناس، الطباق، والاستعارة التعجب، الأسماء الممنوعة من الصرف، والأوزان البسيطة والمشتقة الجزء الثالث: (6 ساعات) <ul style="list-style-type: none"> الامتحان النصفى الأسماء المنصوبة الأفعال الخمسة الجزء الرابع: (4 ساعات) <ul style="list-style-type: none"> الأخطاء اللغوية الإملاء الجزء الخامس: (8 ساعات) <ul style="list-style-type: none"> الأدب في العصر العباسي الشاعر المتنبي الشاعر أبو تمام الشاعر أبو فراس الحمداني

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

تقييم المادة الدراسية

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

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

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		<div>☒ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☒ ندوة</div>	
رمز الوحدة الدراسية	CO110			
رصيد النقاط الأوروبية	7			
العبء الدراسي للطلاب 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				
مدرس 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 وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم

	<p>والرياضيات.</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. <p>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، والرياضيات المالية، والمحاكاة.</p>
المحتويات الإرشادية	<ol style="list-style-type: none"> 1. المصفوفات: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 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: <ol style="list-style-type: none"> 4.1. الدوال العكسية ومشتقاتها 4.2. الدالة الطبيعية $\ln(x)$، والدالة الأسية $\exp$، والتفاضل والتكامل اللوغاريتمي

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

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

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	100% (100 Marks)		
------------------	------------------	--	--

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

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	Calculus by Thomas and Finny.	النصوص المطلوبة
كلا	Thomas' Calculus: Early Transcendentals 13th Edition by George B. Thomas, 2014	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	تحليل الدوائر الكهربائية 2		تقديم/لقاء 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 للطلاب 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	
أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 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 RC و RLC. 4. فهم مبادئ الدوائر الرنانة. 5. فهم مبادئ دوائر الثلاثة أطوار.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1- CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً 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 ونورتون، وشروط أقصى نقل للطاقة، لكل من التيار المستمر والمتردد. 7- CLO7: تحليل الاستجابات الانتقالية لدوائر RL، RC، و RLC لمختلف تكوينات الدوائر. 8- CLO8: الحصول على مقدمة في الدوائر الرنانة ودوائر الثلاثة أطوار. <p>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.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>الجزء أ - نظرية الدوائر</p> <p>دوائر التيار المستمر – (DC) نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد). [75 ساعة]</p> <p>دوائر التيار المتردد – (AC) نظريات تحليل الدوائر من خلال تطبيق (التراكب، تحويل المصادر، تحليل الحلقات، وتحليل العقد). [75 ساعة]</p> <p>دوائر مكافئة حسب نظريتي ثيفينين ونورتون، أقصى انتقال للطاقة، القيمة الفعالة (RMS) وفقد الطاقة. [15 ساعة]</p> <p>دوائر RL، RC، و RLC استجابة التردد لدوائر RLC، الفلاتر البسيطة ودوائر الموجة المارة، الرنين وعامل الجودة (Q-factor)، الاستجابة الزمنية (الاستجابة الطبيعية واستجابة الخطوة). مقدمة في دوائر المرتبة الثانية. [15 ساعة]</p> <p>مقدمة في الدوائر الرنانة ودوائر الثلاثة أطوار.</p> <p>دروس مراجعة ومسائل تطبيقية [6 ساعات]</p>

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

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	8	16% (16)	2,4,6,7,9,10,1 2,14	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
الأسبوع 1	نظرية الدوائر: تحويل المصادر [الفصول 3، 5، 8، 9]
الأسبوع 2	نظرية الدوائر: التراكب [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير
الأسبوع 3	نظرية الدوائر: تحليل الحلقات [الفصول 3، 5، 8، 9]
الأسبوع 4	نظرية الدوائر: تحليل العقد [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير
الأسبوع 5	نظرية الدوائر: نظرية ثيفينين [الفصول 3، 5، 8، 9]
الأسبوع 6	نظرية الدوائر: نظرية نورتن [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير
الأسبوع 7	نظرية الدوائر: أقصى نقل للطاقة [الفصول 3، 5، 8، 9] + اختبار قصير
الأسبوع 8	الامتحان النصفى
الأسبوع 9	تحليل القدرة في الحالة المستقرة [الفصل 10] + اختبار قصير
الأسبوع 10	دوائر انتقالية: دوائر RL [الفصل 7] + اختبار قصير
الأسبوع 11	دوائر انتقالية: دوائر RC [الفصل 7]
الأسبوع 12	دوائر انتقالية: دوائر RLC [الفصل 7] + اختبار قصير
الأسبوع 13	الدوائر الرنانة [الفصل 11] + اختبار قصير
الأسبوع 14	دوائر الثلاثة أطوار [الفصل 11]
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

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

المختبر 11: الحالة الانتقالية في دوائر RC	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 للطلاب 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 خير الله	البريد الإلكتروني	Shawkat.sabah@uomosul.edu.iq
اللقب الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	أستاذ مساعد	المؤهل الأكاديمي لمنسق الوحدة الدراسية	دكتوراه
مدرس 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			
الوحدة المسبقة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
الوحدات المصاحبة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	<p>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 البولي، 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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>فيما يلي سبعة من نتائج تعلم المقرر (CLOs) لمقرر "أساسيات الأنظمة الرقمية":</p> <p>CLO 1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>CLO 2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة.</p> <p>CLO 3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>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.</p> <p>CLO 5: تطبيق خصائص نظريات جبر بول ومبادئ جداول الحقيقة لتبسيط وتحليل دوال المنطق البولي في دوائر المنطق الرقمي.</p> <p>CLO 6: استخدام خرائط كارنو كأداة بيانية لتصغير وتحسين التعبيرات المنطقية البوليانية وجداول الحقيقة.</p> <p>CLO 7: تصميم وتحليل الدوائر الرقمية التوافقية والتتابعية مثل مقارنات المقادير، مجمعات وناقصات ثنائية، دوائر فكّ التشفير والترميز الثنائية، وفهم تطبيقاتها.</p> <p>CLO 8: إظهار الكفاءة في المهارات الأساسية لتصميم وتصنيع دوائر المنطق الرقمي باستخدام التصميم المنطقي المنفصل ومختلف البوابات والمكونات المنطقية.</p> <p>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.</p>
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:

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

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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 .</p>

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	6.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	82	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	5.5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 وجدول 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 النصفى + خرائط كارنو ذات خمسة وستة متغيرات وتبسيط عدة دوال
الأسبوع 9	تنفيذ دوال المنطق البولييني 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 تحضير قبل الامتحان النهائي

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

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	Digital Fundamentals, 9 th Edition, Thomas L. Floyd, Pearson Prentice Hall, 2006.	
كلا	Introduction to Logic Design, 3rd edition, Alan Marcovitz, McGraw-Hill, 2010.	مواقع الإنترنت النصوص المطلوبة
كلا	Digital Design, 5 th edition, Morris Mano, Pearson Prentice Hall, 2013.	
	النصوص الموصى بها	

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

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		جمهورية العراق - وزارة التعليم العالي والبحث العلمي																		
University of Mosul		جامعة الموصل																		
Bachelor's degree in Computer Engineering (Second cycle)		بكالوريوس في هندسة الحاسوب (الدورة الثانية)																		
Four years (Eight semesters) - 240 ECTS credits - 1 ECTS = 25 hr		أربع سنوات (ثمانية فصول دراسية) - ٢٤٠ وحدة ائتمانية - كل وحدة ائتمانية = ٢٥ ساعة																		
Program Curriculum (2024 - 2025)		المناهج الدراسية للعام ٢٠٢٤-٢٠٢٥																		
Level	Semester	No.	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	CL (hr/w)	ECT (hr/w)	ab (hr/w)	SSWL (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semr (hr/w)	Exam hr/se	SSWL hr/se	USSWL hr/se	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
Three		1	CO201	Engineering Mathematics 1	رياضيات هندسية 1	English	4		0					3	63	62	125	5.00	C	CO110
		2	CO202	Analog Electronics	الالكترونيات 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	UDM2022	English Language 2	اللغة الانكليزية 2	English	2			0				3	33	17	50	2.00	B	
		5	CO205	Object Oriented Programming	البرمجة بالاكائنات الموجهة	English	2		3					3	78	47	125	5.00	C	CO108
		6	CO206	Programmable Logic Design	تصميم منطقي قابل للبرمجة	English	2		3					3	78	72	150	6.00	C	CO112
				Total			15	0	12	0	0	0	0	18	423	327	750	30.00		
UGII		Semester	Module Code	Module Name in English	اسم المادة الدراسية	Language	CL (hr/w)	ECT (hr/w)	ab (hr/w)	SSWL (hr/w)	Pr (hr/w)	Tut (hr/w)	Semr (hr/w)	Exam hr/se	SSWL hr/se	USSWL hr/se	ECTS	Module Type	Prerequisite Module(s) Code	
		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	الالكترونيات 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	33	57	150	6.00	C	
		7	UDM2050	Baath Regime Crimes in Iraq	جرائم تنمذ ائمت في العراق	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	B	
8	UDM2012	Arabic Language 2	اللغة العربية 2	Arabic	2							3	33	17	50	2.00	B			
				Total			18	0	6	0	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		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO201				
رصيد النقاط الأوروبية	5				
العبء الدراسي للطلاب 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	
أهداف المادة الدراسية	يقدم هذا المقرر للطلاب بعض المواضيع المتقدمة في الرياضيات الهندسية مثل المشتقات الجزئية، المعادلات التفاضلية، المتسلسلات ومتسلسلات فورييه، والتكاملات المتعددة، وذلك بهدف إعداد الطالب للمقرر التالي وللمواد الأخرى مثل التحليل العددي والتحليل الهندسي.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>1. CLO1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.</p> <p>2. CLO2: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة.</p> <p>3. CLO3: القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع مختلفة للعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p> <p>4. CLO4: المعرفة والفهم: سيكتسب الطلاب فهماً راسخاً للمفاهيم والمبادئ والتقنيات الرياضية الأساسية المتعلقة بالهندسة، بما في ذلك موضوعات مثل الحساب التفاضلي والتكامل، الجبر، حساب المثلثات، والمتجهات.</p> <p>5. CLO5: حل المشكلات: سيطور الطلاب مهارات حل المشكلات ويكونون قادرين على تطبيق الطرق الرياضية لتحليل وحل المشكلات الهندسية. سيتعلمون كيفية نمذجة المواقف الواقعية رياضياً واستخدام التقنيات الرياضية المناسبة للوصول إلى الحلول.</p> <p>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.</p> <p>7. CLO7: النمذجة الرياضية: سيتعلم الطلاب كيفية تحويل المشكلات الهندسية الواقعية إلى نماذج رياضية. وسيفهمون عملية التجريد والتبسيط والإمثلة الضرورية لتمثيل الأنظمة الهندسية المعقدة رياضياً.</p> <p>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.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>الحدود والاستمرارية</p> <p>المشتقات الجزئية (التعريفات، الدوال ذات المتغيرات المتعددة)</p> <p>قاعدة السلسلة للدوال ذات متغيرين أو ثلاثة متغيرات</p> <p>النقاط العظمى والصغرى ونقطة السرج</p> <p>التكامل الثنائي (الخصائص، صيغة التكاملات الكارتيزية)</p> <p>التكامل الثنائي (الصيغة القطبية، تحويل التكاملات الكارتيزية إلى صيغة قطبية)</p> <p>التكامل الثلاثي (الخصائص، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الكارتيزية)</p> <p>التكامل الثلاثي (التكامل الثلاثي في الإحداثيات الأسطوانية)</p> <p>التكامل الثلاثي (التطبيقات)</p> <p>متسلسلة فورييه (الصيغة المثلثية)</p> <p>متسلسلة فورييه (الدوال الزوجية والفردية، تماثل نصف الموجة)</p> <p>طيف الخط (التوافقي) في متسلسلة فورييه</p> <p>الصيغة الأسية المركبة لمتسلسلة فورييه</p> <p>مقدمة في المتجهات: (التعريف، الرموز، الخصائص)</p> <p>مقدمة في المتجهات: (جبر المتجهات: الجمع، الطرح، الضرب)</p> <p>دوال المتجهات: الخطوط، المستويات، الحقول، القيم الذاتية والمتجهات الذاتية</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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.

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

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

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

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

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

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

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	الكرونيات تناظرية		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
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	<p>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 استكشافاً معمقاً 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-أمب) وتطبيقاتها في دوائر عملية مختلفة مثل التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية. يتضمن المقرر أيضاً مختبراً عملياً لتطبيق المفاهيم</p>

	<p>وفهم الأفكار النظرية الأساسية.</p>
<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً 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 أنواعاً 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 فهماً 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 العملية: سيتعرف الطلاب على المكبرات العملية (الأوب-أمب)، وخصائصها، وتطبيقاتها في الدوائر التناظرية. سيدرسون دوائر الأوب-أمب مثل المضخمات، المرشحات، المقارنات، والمذبذبات، وسيكونون قادرين على تصميم وتحليل هذه الدوائر لتلبية متطلبات محددة. 7. الاستجابة الترددية: سيكتشف 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.
<p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>مواد أشباه الموصلات ومقدمة إلى صمام الثنائي الوصل-بي إن (PN)</p> <p>دوائر صمامات الوصل-بي إن وتطبيقات الصمام الثنائي</p> <p>صمامات زينر وتطبيقاتها</p> <p>الترانزستورات ثنائية الوصل (BJT)</p> <p>تكوينات الترانزستورات ثنائية الوصل</p> <p>الاستجابة المستمرة (DC) وتحريض الترانزستور</p> <p>أمثلة على تحريض الترانزستور</p> <p>الاستجابة المتناوبة (AC)</p> <p>الترانزستورات متعددة المراحل والاستجابة الترددية</p> <p>الامتحان النصفى</p> <p>مراجعة أسئلة الامتحان</p> <p>مقدمة إلى الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FET) وترانزستورات MOSFET</p> <p>تحريض الترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستورات MOSFET</p> <p>دوائر التيار المتناوب للترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستورات MOSFET</p> <p>مقدمة إلى المكبر العملي</p> <p>تطبيقات المكبر العملي الجزء الأول</p> <p>تطبيقات المكبر العملي الجزء الثاني</p> <p>دوائر التغذية الراجعة الإيجابية والسلبية مع أمثلة</p>

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 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.

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	57	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	4
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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
الأسبوع 1	مواد أشباه الموصلات ومقدمة إلى صمام الوصل-بي إن (PN)
الأسبوع 2	دوائر صمامات الوصل-بي إن وتطبيقات الصمامات الثنائية
الأسبوع 3	الترانزستورات ثنائية الوصل (BJT) وتكوينات الترانزستورات ثنائية الوصل
الأسبوع 4	الاستجابة المستمرة (DC) ، تحريض الترانزستور، وأمثلة على تحريض الترانزستور
الأسبوع 5	الاستجابة المتناوبة (AC) ، الترانزستورات متعددة المراحل والاستجابة الترددية
الأسبوع 6	التكامل الثلاثي (خصائصه، التكامل الثلاثي في الإحداثيات الديكارتية)
الأسبوع 7	الامتحان النصفى
الأسبوع 8	مقدمة إلى الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FET) وترانزستورات MOSFET
الأسبوع 9	تحريض الترانزستورات ذات التأثير الميداني وترانزستورات MOSFET

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

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

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

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية				
عنوان الوحدة الدراسية	معالجات دقيقة 1		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية	
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>	
رمز الوحدة الدراسية	CO203			
رصيد النقاط الأوروبية	6			
العبء الدراسي للطلاب بالساعات/في الفصل الدراسي	150			
مستوى الوحدة الدراسية		2	الفصل الدراسي للتقديم	
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	
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	
أهداف المادة الدراسية	<p>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).</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>عند إتمام هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً 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 العنوان 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 العنوان 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 للحالات المحددة، ودراسة تأثير أوضاع العنوان المختلفة على تنفيذ البرنامج واستخدام الذاكرة. (8) التقييم: تقييم فاعلية وكفاءة كود لغة التجميع في تحقيق النتائج المطلوبة، وتحليل وتقييم تأثير أوضاع العنوان المختلفة على أداء البرنامج واستخدام الذاكرة، واتخاذ أحكام وتوصيات مستنيرة بناءً على تقييم كود التجميع وتقنيات تصحيح الأخطاء وأوضاع العنوان. (9) الإبداع: تصميم وتطوير برامج لغة تجميع معقدة لحل مشكلات محددة أو تنفيذ وظائف معينة، وإنشاء كود تجميع محسن وفعال باستخدام التعليمات وأوضاع العنوان المناسبة.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مقدمة في المعالجات الدقيقة: <ul style="list-style-type: none"> • نظرة عامة على المعالجات الدقيقة وأهميتها في الحوسبة. • مقدمة إلى المعالج الدقيق 8086 وسياقه التاريخي. 2. هندسة المعالج 8086: <ul style="list-style-type: none"> • فهم الهندسة الداخلية وتنظيم المعالج 8086. • تمثيل التعليمات برموز الآلة. • صيغ التعليمات وأوضاع العنوان. 3. برمجة لغة التجميع: <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في برمجة لغة التجميع. • كتابة أكواد التجميع لمختلف العمليات والتطبيقات. • استكشاف تعليمات حركة البيانات، والعمليات الحسابية، والمنطقية، وتعليمات التحكم في التدفق.

	<p>4. تقنيات تصحيح الأخطاء:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>5. خدمات المقاطعة (INT) وتطبيقاتها:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة إلى خدمات المقاطعة في BIOS و DOS ودورها 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	<p>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.</p>

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

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (العلامات)	الأسبوع المحدد	نتيجة التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	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)		

المناهج الاسبوعي النظري

المحتوى المقرر	
الأسبوع 1	مقدمة في المعالجات الدقيقة
الأسبوع 2	هندسة المعالج 8086 وحافلاته
الأسبوع 3	أوضاع العنوان في المعالج 8086
الأسبوع 4	مجموعة تعليمات المعالج 8086، تصحيح الأخطاء، وبرمجيات MASM
الأسبوع 5	مجموعة تعليمات نقل البيانات
الأسبوع 6	مجموعة التعليمات المنطقية والتعليمات 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 و DOS
الأسبوع 13	ترميز لغة الآلة
الأسبوع 14	اختبار ملخص المقرر
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

المناهج الاسبوعي العملي

المحتوى المقرر	
الأسبوع 1,2	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 والتعليمات 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.
الأسبوع 13-14	تطبيقات باستخدام مقاطعات BIOS و DOS.
الأسبوع 15	الامتحان النهائي.

مصادر التعلم والتدريس

هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	النصوص المطلوبة
كلا	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.	
كلا	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:	النصوص الموصى بها

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	اللغة الانكليزية 2		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☐ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	UOM2022				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطلاب 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>اللغة الإنجليزية</p> <p>●القواعد النحوية: أزمنة الأفعال مع أمثلة، تركيب الجمل، أدوات السؤال، الظروف والصفات، الأدوات، الكميات، الأفعال المركبة (phrasal verbs)، والمقارنة والتفضيل، والتأكيد. [18 ساعة]</p> <p>●ممارسة القراءة الشاملة. [4 ساعات]</p> <p>●ممارسة مهارات الاستماع والتحدث. [4 ساعات]</p> <p>●كتابة فقرة أكاديمية وإعادة صياغة النصوص. [6 ساعات]</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/الع دد	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 اللغة / have to / ، / should / مفردات / 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				
المجموعة	التقدير	(%) النسبة المئوية للعلامات	التعريف	
مجموعة النجاح (50 - 100)	امتياز	90 - 100	أداء متميز	
	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء	
	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة	
	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة	
	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير	
مجموعة الرسوب (0 – 49)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير	
	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل	
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		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>	
رمز الوحدة الدراسية	CO205			
رصيد النقاط الأوروبية	5			
العبء الدراسي للطلاب 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	
أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تقديم مقدمة في أساسيات البرمجة الشيئية باستخدام لغة C++
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>عند إكمال هذا المقرر، سيكون الطالب قادراً على:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد وتحليل وحل مشكلات البرمجة المعقدة باستخدام مبادئ البرمجة الشيئية، مع تطبيق مفاهيم من علوم الحاسوب والرياضيات والهندسة. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة في البرمجة الشيئية، باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة للتكيف مع التقنيات الحديثة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بشكل مهني وأخلاقي في مشاريع تطوير البرمجيات المختلفة، والقدرة على العمل بفعالية ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. القدرة على تصميم وتنفيذ تطبيقات البرمجيات باستخدام مبادئ البرمجة الشيئية، مع التركيز على إعادة الاستخدام والكفاءة وقابلية التوسع. 5. القدرة على تقييم وتحسين تصميمات البرمجيات الشيئية، وضمان سهولة الصيانة، وقابلية التوسع، والأداء في التطبيقات العملية. 6. تطبيق مبادئ البرمجة الشيئية مثل التغليف (Encapsulation) والوراثة (Inheritance) لتصميم أنظمة برمجية موديو لارية وقابلة للصيانة. 7. فهم خصائص أنماط التصميم في البرمجة الشيئية، بما في ذلك مدى ملاءمتها، هيكلها، وتأثيرها على بنية البرمجيات. 8. تحليل وتحسين كود البرمجة الشيئية، باستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة لتحسين الأداء، تقليل التعقيد، وضمان جودة الكود.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>يقدم مقرر "البرمجة الشيئية" للطلاب المفاهيم التالية:</p> <p>الكائنات والفئات، التغليف، التجريد، الربط، الأساليب والسلوك، الوراثة، والوراثة المتعددة.</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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++.</p>

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 للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	47	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	3
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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	البناءؤون (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)

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

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

مصادر التعلم والتدريس

هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	
كلا	Object-Oriented Programming in C++, Fourth Edition, by , Robert Lafore (Author), Waite Group,Sams Publishing,2002.	النصوص المطلوبة
كلا	C++ programming an object oriented approach, by Admin , 2022 .	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	تصميم منطق قابل للبرمجة		تقديم/القاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☒ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
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 خير الله		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

أهداف المادة الدراسية	<p>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 Xilinx أو Altera أو Intel FPGAs). سيقدم هذا المقرر تركيب وبنية وأنواع البيانات المستخدمة في لغات توصيف الأجهزة، مع اكتساب مهارة كتابة الأكواد الأساسية بهذه اللغات.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>فيما يلي عشرة نتائج تعلم للمقرر الدراسي "أساسيات الأنظمة الرقمية:"</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CLO 1: القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً 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) مثل VHDL، 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 ميدانياً (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 كممنصة للأجهزة، وتوفير تخزين منطقي وقدرة الإدخال والإخراج القابلة للبرمجة (I/O).

المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:
	<ul style="list-style-type: none"> تصميم المنطق التتابعي: نماذج الدوائر المتزامنة والغير متزامنة، اللاتش والفليب-فلوب [الفصل 8]. دوائر المنطق التتابعي المتزامن: فليب-فلوب D ، فليب-فلوب J-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 الهيكل [الفصل 2]. تعليمات VHDL التتابعية والمتزامنة [الفصل 4، الفصل 5]. آلات الحالة في VHDL ، 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 للبرمجة PAL ؛ PLA ، GAL/CPLD [الفصل 7]. المخاطر في دوائر المنطق التوافقي وتقنيات القضاء عليها؛ مخاطر الوظائف؛ المخاطر المنطقية [الفصل 7].

استراتيجيات التعلم والتعليم			
الاستراتيجيات	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.		
	الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا		
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	150		

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

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

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
المحتوى المقرر	
1, 2 الأسبوع	تجربة (1): تركيب وفهم عمل اللاتش، فليب-فلوب نوع D ، فليب-فلوب نوع J-K ، وفليب-فلوب نوع T
3, 4 الأسبوع	تجربة (2): تصميم وفهم عمل سجلات الإزاحة ودوائر العدادات المتزامنة
5, 6 الأسبوع	تجربة (3): استخدام محاكي (Xilinx) أو Altera أو Intel FPGAs كأداة تصميم ونمذجة وتركيب وتحليل للمكونات التوافقية الأساسية: بوابات المنطق والموزعات (Multiplexers) بلغة VHDL
7, 8 الأسبوع	تجربة (4): نمذجة المكونات التوافقية الأساسية: الديكودرز والإنكودرز بلغة VHDL
9, 10 الأسبوع	تجربة (5): البرمجة الهيكلية بلغة VHDL
11, 12 الأسبوع	تجربة (6): نمذجة المكونات التسلسلية الأساسية: اللاتشات، الفليب-فلوبات، سجلات الإزاحة، العدادات بلغة VHDL
13, 14 الأسبوع	تجربة (7): آلة الحالة بلغة VHDL
15 الأسبوع	الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	
نعم	Modern digital design by Richard S. Sandige (McGraw-Hill)	النصوص المطلوبة
كلا	Voinci A. pedroni, "Circuit design with VHDL", MIT press, Cambridge, London 2004.	النصوص الموصى بها
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			
المجموعة	التقدير	النسبة المئوية للعلامات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة
	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير

(0 – 49)	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل
<p>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.</p>			

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	طرق الحوسبة لتحليل البيانات		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☒ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO207				
رصيد النقاط الأوروبية	3				
العبء الدراسي للطلاب 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.

<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>إليك الترجمة إلى اللغة العربية:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلّها وفقاً 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 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.
<p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتوى الإرشادي يتضمن ما يلي:</p> <p>يُقدّم مقرر "الأساليب الحاسوبية لتحليل البيانات" للطلاب فهماً شاملاً لكلٍ من التحليل العددي والإحصاء، مع التركيز على تطبيقاتهما في هندسة الحاسوب. ومن خلال دمج هذين المجالين، سيُطوّر الطلاب أساساً قوياً في تقنيات تحليل البيانات، مما يُمكنهم من تحليل البيانات وتفسيرها بفعالية في سيناريوهات هندسية واقعية. يشمل المقرر الموضوعات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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، الأسّي) • 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	
<p>الاستراتيجيات</p>	<p>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.</p>

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 أسبوعاً			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعياً	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	2
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	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
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	الاحتمالات الشرطية، قواعد بايز في التققيب عن البيانات وتعلم الآلة
الأسبوع 6	التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة (ثنائي الحدين، الطبيعي، الأسّي)
الأسبوع 7	دوال الكثافة الاحتمالية ودوال التوزيع التراكمي
الأسبوع 8	مقدمة في الطرق العددية لتحليل البيانات وتحليل الخطأ
الأسبوع 9	الطرق العددية لتحليل البيانات الخطية
الأسبوع 10	الطرق العددية لتحليل البيانات غير الخطية
الأسبوع 11	الاستيفاء والاستقراء

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

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

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

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		<div>النظري ☒</div> <div>محاضرة ☐</div> <div>مختبر ☐</div> <div>تدريب عملي ☐</div> <div>عملي ☐</div> <div>ندوة ☐</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO208				
رصيد النقاط الأوروبية	5				
العبء الدراسي للطلاب 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	<p>يُمكن 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.</p> <p>● يهدف المقرر إلى تنمية المهارات الرياضية لدى الطلاب بحيث يكونون قادرين على تطبيق الطرق والمبادئ الرياضية في حل المشكلات الهندسية.</p> <p>● تنوعية الطلاب بأهمية العلاقة التكاملية بين الرياضيات والهندسة.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> القدرة على تحديد المشكلات الهندسية المعقدة وتحليلها وحلها وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. القدرة على حل مسائل تحويل لابلاس وفهم خصائص هذا التحويل. حل المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من المرتبة الأولى والمراتب الأعلى، واختيار الإجراءات المناسبة لحلها.

	<p>4. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة.</p> <p>5. تقييم المشكلات الواقعية وحلها، مثل الدوائر الكهربائية، والمذبذبات التوافقية، والأنظمة الميكانيكية.</p> <p>6. مقارنة النتائج وتحليلها عند استخدام طرق مختلفة لحل المسائل مثل الطريقة الفاصلة، والدقيقة، والخطية، والمتجانسة.</p> <p>7. القدرة على حل المشكلات ضمن فريق والتعاون لحل القضايا المعقدة.</p> <p>8. ● القدرة على المشاركة والعمل بمهنية وأخلاقية في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات.</p>
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	<p>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.</p>

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

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

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		
هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	
كلا	[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.	النصوص المطلوبة
كلا	Dennis G. Zill , "Advanced Engineering Mathematics", 6 th edition 2017.	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	إحصاء		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	Core		<div>النظري ☒</div> <div>محاضرة ☐</div> <div>مختبر ☐</div> <div>تدريب عملي ☐</div> <div>عملي ☐</div> <div>ندوة ☐</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO209				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطلاب 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	<p>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.</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً لمبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. 2. القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة باستخدام استراتيجيات تعلم مناسبة. 3. القدرة على المشاركة والعمل بيمهنية وأخلاقية في مشاريع مختلفة والعمل ضمن فرق متعددة التخصصات. 4. تعلم 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 التفتيش عن البيانات. 8. استخدام التقنيات والمهارات لتصميم وتحليل الأنظمة باستخدام الأدوات الهندسية لتقديم وصف أفضل للبيانات الواقعية.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>يقدم مقرر "الإحصاء" للطلاب فهماً شاملاً للإحصاء مع التركيز على تطبيقاته في هندسة الحاسوب. سيطور الطلاب أساساً قوياً في تقنيات تحليل البيانات، مما يمكنهم من تحليل البيانات وتفسيرها بفعالية في سيناريوهات هندسية واقعية. يشمل المقرر الموضوعات التالية:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة في تحليل البيانات • الإحصاء الوصفي، ومقاييس النزعة المركزية (المتوسط، الوسيط، المنوال) • مقاييس التشتت (التباين، الانحراف المعياري، المدى) • تقنيات تصوير البيانات (الدرجات التكرارية، مخططات الصندوق، المخططات التبعثرية) • نظرية الاحتمالات، أساسيات الاحتمالات • الاحتمالات الشرطية، وقواعد بايز للتفتيش عن البيانات وتعلم الآلة • التوزيعات الاحتمالية المتقطعة والمستمرة (ثنائي الحدين، الطبيعي، الأسّي) • 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 للطلاب محسوب لـ 15 أسبوعاً				
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		33	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	1
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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

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

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 بمنحها المُصنّف الأصلي هو التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	الالكترونيات رقمية		تقديم/إنهاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☒ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO210				
رصيد النقاط الأوروبية	4				
العبء الدراسي للطلاب 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	
أهداف المادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 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.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 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.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>يركز هذا المقرر على مفهوم الإلكترونيات الرقمية واستخدام الأجهزة الإلكترونية في تصميم البوابات الرقمية.</p> <p>التحقق من أنواع عائلات المنطق الرقمية وهوامش الضوضاء، وتبدد الطاقة، وحسابات عدد الدخل (fan-in) وعدد المخرج (fan-out) لجميع أنواع البوابات الرقمية.</p> <p>يتضمن المقرر أنشطة وتمارين توجه الطلاب لكيفية التعامل مع مشاكل مختلفة في تصميم بوابات المنطق الرقمية، مما يسهل عليهم مواجهة هذه المشكلات في المستقبل.</p> <p>مقدمة في الإلكترونيات الرقمية وخصائص الدوائر المتكاملة الرقمية، منطق المقاومات والثنائيات، منطق المقاومات والترانزستورات، منطق الثنائيات والترانزستورات، منطق TTL، منطق المرسل المزدوج (Emitter coupled logic).</p> <p>ترانزستور تأثير المجال، تصميم وتحليل دوائر منطق MOSFET، دوائر منطق NMOS و PMOS، دوائر منطق CMOS التكميلية، دوائر منطق MOS التسلسلية.</p> <p>دوائر المنطق المتجددة، وذاكرات أشباه الموصلات.</p>

استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	<p>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.</p>
---------------	--

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	48	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	3
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	52	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	3.5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	100		

تقييم المادة الدراسية

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

المنهاج الاسبوعي النظري	
المحتوى المقرر	
الأسبوع 1	مقدمة في الإلكترونيات الرقمية وخصائص الدوائر المتكاملة الرقمية
الأسبوع 2	منطق المقاومات و الثنائيات (RDL)
الأسبوع 3	منطق المقاومات والترانزستورات (RTL)
الأسبوع 4	منطق الثنائيات والترانزستورات (DTL)
الأسبوع 5	منطق الترانزستور والترانزستور (TTL)
الأسبوع 6	منطق المرسل المزدوج (Emitter Coupled Logic - ECL) ومنطق I2L
الأسبوع 7	ترانزستور تأثير المجال (FET)
الأسبوع 8	تصميم وتحليل دوائر منطق MOSFET
الأسبوع 9	دوائر منطق NMOS و PMOS
الأسبوع 10	دوائر منطق الأكسيد المعدني التكميلية (CMOS)
الأسبوع 11	دوائر منطق MOS التسلسلية
الأسبوع 12	دوائر المنطق المتجددة
الأسبوع 13	الامتحان النصفى
الأسبوع 14	ذاكرات أشباه الموصلات
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

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

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

(0 – 49)	راسب		(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل
<p>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.</p>				

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

معلومات المادة الدراسية					
عنوان الوحدة الدراسية	معالجات دقيقة 2		تقديم/إلقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☒ مختبر</div> <div>☒ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☐ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	CO211				
رصيد النقاط الأوروبية	6				
العبء الدراسي للطلاب 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	
أهداف المادة الدراسية	<p>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 البنى المعمارية المستخدمة في تطوير عائلة معالجات X86.80</p>
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<p>عند إتمام هذا المقرر بنجاح سيتمكن الطلاب من:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على تحديد وتحليل وحل المشكلات الهندسية المعقدة وفقاً 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.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. مقدمة في معالج 8086: شرح الإشارات ووظائف معالج 8086. 2. تصميم دوائر الواجهة: <ul style="list-style-type: none"> • 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 <ul style="list-style-type: none"> • 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: <ul style="list-style-type: none"> • أنواع البيانات وأساسيات النقطة العائمة. • نظرة عامة على تعليمات المعالجة الحسابية المساعدة واستخداماتها. • فهم البنية الداخلية للمعالج الحسابي المساعد.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	الاستراتيجية الرئيسية التي سنعتمد 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.

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	72	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	5
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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	الامتحان النهائي	2hr	10% (10)	9	LO #4, 5 and 9
التقييم التكويني	اختبارات قصيرة	3hr	50% (50)	16	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

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

الأسبوع 2	فك ترميز العناوين وواجهة الذاكرة للمعالج الدقيق 8086.
الأسبوع 3	توسيع الذاكرة.
الأسبوع 4	واجهات الإدخال/الإخراج الأساسية للمعالج الدقيق 8086.
الأسبوع 5	سجلات (168) 86x، 32، و 64 بت.
الأسبوع 6	مقدمة إلى الوضع المحمي.
الأسبوع 7	تقسيم الذاكرة وتقنيات الترحيل. (paging)
الأسبوع 8	امتحان التقييم.
الأسبوع 9	المساعد الحسابي: صيغ البيانات.
الأسبوع 10	المساعد الحسابي: بنية 80x87.
الأسبوع 11	المساعد الحسابي: مجموعة التعليمات.
الأسبوع 12	اختبار ملخص المقرر.
الأسبوع 13	الامتحان النهائي.

المنهاج الاسبوعي العملي	
الأسبوع	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	(Proteus) مقدمة في برنامج التصميم والمحاكاة
الأسبوع 2	تشبيث البرنامج وتشغيله الأساسي
الأسبوع 3	تصميم ومحاكاة دائرة منطقية بسيطة
الأسبوع 4	تصميم ومحاكاة معالج دقيق 8086 قائم بذاته لمراقبة إشارات وحافاته
الأسبوع 5,6	تصميم ومحاكاة واجهة حافلة المعالج الدقيق 8086
الأسبوع 7,8	تصميم ومحاكاة فك ترميز العناوين للمعالج الدقيق 8086
الأسبوع 9-11	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		
هل هو متوفر في المكتبة؟	النص	النصوص المطلوبة
كلا	Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.	
كلا	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.	النصوص الموصى بها
		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	

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

نموذج وصف المادة الدراسية

2025-2024

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

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	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.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	<ol style="list-style-type: none"> 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، المكسبات، 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.
المحتويات الإرشادية	<p>المحتوى الإرشادي يشمل ما يلي:</p> <p>يوفر مقرر "هياكل البيانات" للطلاب ما يلي:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تحليل الخوارزميات. 2. هياكل البيانات الأساسية: المصفوفة، الهياكل، القائمة المرتبطة، المكس، 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.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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.

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعا

الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	6
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	57	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	4
الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	150		

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 الأسبوعي النظري	
	المحتوى المقرر
الأسبوع 1	مقدمة ومراجعة، إخفاء المعلومات، التغليف، تصميم وتنفيذ قوائم ADT باستخدام المصفوفات والقوائم المرتبطة.
الأسبوع 2	الاستدعاء الذاتي (الريفرجن) في البرمجة وحل المشكلات، الدوال العودية: العامل المضاعف (الفاكتوريل)، المشاكل الكلاسيكية.
الأسبوع 3	المكدسات ADT: للمكدس، التنفيذ باستخدام المصفوفات.
الأسبوع 4	المكدسات ADT: للمكدس، القوائم المرتبطة، وقوائم ADT، التطبيقات: التحقق من توازن الأقواس، التعرف على السلاسل النصية، بحث العمق أولاً على الرسوم البيانية.
الأسبوع 5	الطوابير ADT: للطاير، التنفيذ باستخدام المصفوفات.
الأسبوع 6	الطوابير ADT: للطاير، القوائم المرتبطة، وقوائم ADT، 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.

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

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

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

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/لقاء الوحدة الدراسية		
نوع الوحدة الدراسية	اساسي		<div>☒ النظري</div> <div>☐ محاضرة</div> <div>☐ مختبر</div> <div>☐ تدريب عملي</div> <div>☐ عملي</div> <div>☒ ندوة</div>		
رمز الوحدة الدراسية	UOM2012				
رصيد النقاط الأوروبية	2				
العبء الدراسي للطلاب 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	<u>2.0</u>	

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 بالتعبير 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.

المحتويات الإرشادية	الجزء الأول: (6 ساعات)
	<ul style="list-style-type: none"> النحو العربي (الصرف والنحو) الأفعال الماضية والمضارعة المتنى والجمع (جمع المذكر السالم وجمع المؤنث السالم)
	الجزء الثاني: (6 ساعات)
	<ul style="list-style-type: none"> الجناس، الطباق، والاستعارة التعجب، الأسماء المنصوبة بحركات خاصة، والأشكال البسيطة والمشتقة
	الجزء الثالث: (6 ساعات)
	<ul style="list-style-type: none"> امتحان منتصف الفصل الأسماء المنصوبة الأفعال الخمسة
	الجزء الرابع: (4 ساعات)
	<ul style="list-style-type: none"> الأخطاء اللغوية الإملاء
	الجزء الخامس: (8 ساعات)
	<ul style="list-style-type: none"> الأدب في العصر العباسي الشاعر المتنبي الشاعر أبو تمام الشاعر أبو فراس الحمداني

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	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.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ 15 اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
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	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			
المجموعة	التقدير	(%) النسبة المئوية للعلامات	التعريف
مجموعة النجاح (50 - 100)	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	جيد جداً	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع أوجه قصور كبيرة
	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (0 - 49)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل لكن يُمنح تقدير
	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل

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 للطلاب 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
مدرس 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 ارتكبتها 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 للطلاب محسوب لـ 15 أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
الحمل الدراسي الكلي للطلاب 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 ارتكبتها نظام البعث في العراق
الأسبوع 15	الامتحان النهائي

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

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

(0 – 49)	راسب		(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل
<p>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.</p>				

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 المقرر		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 I	Computer Architecture I	3	-	3	تصميم نظم رقمية	COAR305	
	اجباري	موائمة الحاسوب	Computer Interface	2	2	3	معالجات دقيقة II	COIN306	
	اجباري	انظمة تشغيل I	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	
لا يوجد	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/11	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور + عن بعد	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/30	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: بسمان محمود حسن الحافظ الأيميل : bm.alhafidh@uomosul.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
<p>أهداف المادة الدراسية</p> <p>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:</p> <p>(1) توسيع المفردات: تعزيز نطاق مفردات الطلاب من خلال تعريفهم بالكلمات الجديدة، والتعبير الاصطلاحي، والتركيبات. يتضمن ذلك كلاً من المفردات العامة والخاصة بالموضوع ذات الصلة بالمستوى المتوسط الأعلى.</p> <p>(2) تطوير القواعد: تعزيز وتوسيع فهم الطلاب لقواعد اللغة الإنجليزية. قد يتضمن ذلك إعادة النظر في النقاط النحوية التي تم</p>	

<p>تعلمها مسبقاً وتعزيزها وإدخال هياكل وأزمنة أكثر تعقيداً.</p> <p>(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.</p> <p>(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.</p> <p>(5) الفهم المسموع: تعزيز مهارات الاستماع من خلال مجموعة من المواد الصوتية الأصلية، بما في ذلك الحوارات والمقابلات والمحاضرات. سوف يتدرب الطلاب على فهم الأفكار الرئيسية والتفاصيل المحددة والمعلومات الضمنية.</p> <p>(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.</p> <p>(7) الوعي الثقافي: توسيع فهم الطلاب للثقافات والمجتمعات الناطقة باللغة الإنجليزية من خلال المواد الأصلية والمناقشات حول مواضيع مختلفة. ويهدف هذا إلى تعزيز مهارات التواصل بين الثقافات وتعزيز التقدير الأعمق لوجهات النظر المتنوعة.</p>	
<p>9. استراتيجيات التعليم والتعلم</p>	
<p>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.</p>	<p>الاستراتيجية</p>
<p>10. بنية المقرر</p>	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مراجعة ونعلم 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 ونعلم 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 ونعلم 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 او عن 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 او عن بعد	اختبار صفي

مراجعة شاملة	محاضرة صفية	Reviewing the Units 1-3, checking the workbook answers, and open discussion.	تحليل وتطبيق وتقويم ما تعلمه الطالب خلال الفصل	2	14
اختبار ما قبل النهائي	اختبار حضوري	Pre-Final Exam	تقويم نهائي	2	15
11. تقييم المقرر					
		5	اختبارات فجائية		
		5	واجبات منزلية		
		10	محادثة		
		10	التقرير والعرض		
		10	إختبار ما قبل النهائي		
		60	اختبار نهائي		
		100	المجموع		
12. مصادر التعلم والتدريس					
			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
SOARS, J. & SOARS, L. 2014. New Headway: Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford.			المراجع الرئيسة (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
https://elt.oup.com/student/headway/intermediate/?cc=us&sellLanguage=en			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
شبكات الكمبيوتر I واتصالات البيانات	
2. رمز المقرر	
CONE302	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول / 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)	
45/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صلاح عبد الغني الأيمل : 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 وتصحيحه 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	الاستراتيجية 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 البياة 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 البياة (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					
4		12% (12)	الامتحانات القصيرة		
3		3% (3)	الواجبات البيتية		
5		10% (10)	تقرير/مختبر		
3 hr		25% (25)	إختبار نصف الفصل		
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 Hoc Wireless Networks Architectures Protocols”,Prentice Hall Professional Technical Reference, 2004	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
إشارات وأنظمه					
2. رمز المقرر					
CO302					
3. الفصل / السنة					
الفصل الأول / 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 .الأيمل : zahraatalal@uomosuledu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقة بالانظمة الرقمية والاشالات النناظرية والرقمية وخصائصها . ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال المثارنة بين الاشارات النناظرية والرقمية وكيفية 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 النناظرية 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 بيئي
5 & 6	6	تحديد الخصائص العامة للانظمة الرقمية	الخصائص الخطية والمتغيرة مع الوقت	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيئي

		والخصائص السببية			
امتحان تحريري	محاضرة	طرق الالتفاف الرقمي	تحديد ووصف طرق الالتفاف الرقمي	6	7 & 8
كويز	محاضرة	طرق عكس الالتفاف الرقمي	تحديد ووصف طرق عكس الالتفاف الرقمي	6	9 & 10
امتحان شفوي + واجب بيتي	محاضرة	الاستجابة الترددية الرقمية	تحديد ووصف الاستجابة الترددية الرقمية	6	11 & 12
كويز	محاضرة	DFT	تحديد ووصف DFT	6	13 & 14
exam	Exam	Exam	Exam	3	15
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					
"1- Discrete-Time Signal Processing" 3rd Edition, ALAN V. OPPENHEIM and SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010. "Digital Signal Processing", 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
"Discrete-Time Signal Processing" 3rd Edition, ALAN V. OPPENHEIM and W. SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010 2- "Digital Signal Processing", 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

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 (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر الأيميل : dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq	
الاسم: م.م. الست فرح ناطق الأيميل : farah.qassabbashi@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	اهداف المادة الدراسية
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.	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 المكونات المختلفة للكمبيوتر الرقمي.	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
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		
M. Morris Mano "Computer System Architecture", Edition, 1992.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
M. Morris Mano "Computer System Architecture", Edition, 1992.	المراجع الرئيسية (المصادر)	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

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					
الأيمل : inam.fathi@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none">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 و USART و Timers و ADC و DAC و DMA و PIC.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 وتحديد 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

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

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)
1- Barry B. Bray, The Intel Microprocessors	المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>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.</p> <p>2- Walter Triebel and Avtar Singh, The 8088 and 8086 Microprocessors: programming, Interfacing, software, Hardware, Applications, 4th edition, prentice-Hall, 2002.</p>	
<p>1- Data Sheets (8255, 8253,8254,DAC808-ADC809,8251,1650,8237,8259, 8279) by Intel.</p> <p>2- Intel 80x86 and other chips hardware reference manuals, Intel.</p>	<p>الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)</p>
	<p>المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت</p>

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:	
انظمة تشغيل 1	
2. رمز المقرر:	
OPSY307	
3. الفصل / السنة :	
الفصل الأول / 2024-2025	
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 .	
<ul style="list-style-type: none"> • تقديم المحاضرات ورقيا اضافة الى عرض الكتروني power point تقدم للطلبة . • القاء وشرح المحاضرات بشكل تفصيلي للطلبة . • مطالبة الطلبة بتقارير دورية وواجبات بيئية 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 الايمل : sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>يهدف المقرر الى</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 هيكلة العمليات (العمليات، والخبوط، وجدولة وحدة المعالجة المركزية، والمزامنة، والتعرف على مفهوم التوقف التام). وطرق حل مشكله جمود النظام ومحاوله منعها او تجنبها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	<p>تتمثل الإستراتيجية الرئيسية في هذا المقرر الى</p> <p>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</p>

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+ واجباتيئية+ تقارير مناقشة
3-	8	التعرف على هيكلية نظام التشغيل وكيفية عمله واهم الاجزاء الاساسيه المكونة له .	Operating-System Services Chapter 2	محاضرات	امتحانات+ واجباتيئية+ تقارير مناقشة
5	4	التعرف على مفهوم البرنامج وطرق جدولته من خلال ال على وحده المعالجه المره وكيفية تنفيذه و انواع البرامج سواء اكانت برامج تخص النظام او تخص المستخدم	Processes Chapter 3	محاضرات	امتحانات+ واجباتيئية+ 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+ واجباتيئية+ تقارير مناقشة
8	4	التعرف على مفهوم البرنامج وطرق جدولته من خلال النظام على وحده المعالجه المركزيه وكيفية تنفيذه باستخدام العديد من	CPU Scheduling Chapter 5	محاضرات	امتحانات+ واجباتيئية+ تقارير مناقشة

			الخوارزميات المنوعة		
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	محاضرات	Synchronization Tools Chapter 6	تحليل أمثلة لمشاكل التزامن أنظمة التشغيل، مثل الـ والمستهلك والقراء والك وفلاسفة الطعام، واقتراح الح باستخدام تقنيات المز المناسبة.	8	10-9
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	حاضرات	Synchronization Examples Chapter 7	مشكلة المقطع لخرج، أجهزة التزامن، الإشارات، المشاكل الكلاسيك من التزامن.	8	12-11
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	حاضرات	Deadlocks Chapter 8	التعرف على مفهوم الجمو وطرق حل مشكله جمود النف ومحاوله منعها او تجنب 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

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

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

نموذج وصف المقرر

13.	اسم المقرر:	الحوسبة المرنة
14.	رمز المقرر:	SOCO311
15.	الفصل / السنة:	الفصل الأول / 2024-2025
16.	تاريخ إعداد هذا الوصف:	2024/9/11
17.	أشكال الحضور المتاحة :	حضور
18.	عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :	75/3
19.	اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	الاسم: د. علي مخلف أحمد الصائغ الأيمل : ali.alsaegh@uomosul.edu.iq
20.	اهداف المقرر	اهداف المادة الدراسية <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>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.</p>
22.	بنية المقرر	الأسبوع
	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع
	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة في الحوسبة المرنة
2	2	مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية
3	2	تدريب خلية عصبية اصطناعية
4	2	تدريب شبكة عصبية اصطناعية
5	2	امتحان او تدريب
		مناقشة
		امتحان شفهي
		مناقشة
		واجب بيتي
		واجب بيتي

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

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

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

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 المقرر		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 الإشارة 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 المضمنة	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
			Image Processing				-	IMPR355	
	اختياري	امثليه	قواعد البيانات	2	-	2	-	OPTI357	يختار الطالب مقرر واحد فقط ، عدد الوحدات المطلوبة=2 وحدة
			Database System				-	DASY359	
		مجموع ساعات ووحدات الفصل الدراسي الثاني							
				16	6	19			

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
شبكات الحاسوب 2	
2. رمز المقرر	
CONE351	
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)	
45/3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صلاح عبد الغني	الأيمل : 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 و IPV6، وبروتوكولات التوجيه أحادية البث ومتعددة البث، ومناقشة الفكرة العامة والقضايا الكامنة وراء طبقة النقل، ومناقشة البروتوكولين الحاليين UDP و TCP. مناقشة الفكرة العامة والمشكلات الكامنة وراء طبقة التطبيق والبروتوكولات DHCP و FTP و TFTP و HTTP و TELNET و SMTP و OP و IMAP.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الاستراتيجية 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 تهتم 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 الأساسية الافتراضية	محاضرة	كويز
4	3	تحديد ووصف طبقة الشبكة	مقدمة إلى طبقة الشبكة	محاضرة	واجب بيتي
6 & 5	6	شرح ومقارنة الأنواع المختلفة للبروتوكولات في طبقة الشبكة	طبقة الشبكة وعناوين IPv4 و IPv6	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 التطبيق	بروتوكولات خادم العميل القياسية (DHCP، DNS، TFTP، FTP، SMTP، تلنت، POP (IMAP ،	محاضرة	واجب بيتي
15	3	تحديد ووصف DHCP و ARP و ICMP	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

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

(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 Techn Reference, 2004	المراجع الرئيسة (المصادر)
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
معالجة الإشارة 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 (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)					
45 Hours/2.					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم:زهراء طلال عبد .الأيمل : zahraatalal@uomosuledu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			سيغطي هذا المقرر العديد من المواضيع والمفاهيم المتعلقةبالانظمة الرقمية والاشالات النناظرية والرقمية وخصائصها . ستشمل المواضيع التي سيتم تناولها خلال المئارنة بين الاشارات النناظرية والرقمية وكيفية توليد الاشارات الرقمية والخصائص العامة للرشلات والانظمة الرقمية . ان هذه المادة تتناول دراسة طرق Zتحويلات و كيفية تصميم الرشحات الرقمية بالاعتماد على الاستجابات الترددية 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 تحويلات Z	وانواع خصائص تحويلات Z	محاضرة	امتحان شفوي + واجب بيئي
5 & 6	6	تحديد خصائص تحويلات Z العكسية	تحويلات Z العكسية	محاضرة	واجب بيئي
7 & 8	6	تحديد ووصف	Transfer function	محاضرة	امتحان تحريري

			طرق إيجاد Transfer function		
كويز	محاضرة	طرق تصميم المرشحات الرقمية	تحديد ووصف طرق تصميم المرشحات الرقمية	6	9 & 10
امتحان شفوي + واجب بيئي	محاضرة	المرشحات الرقمية الغير محددة	تحديد ووصف المرشحات الرقمية الغير محددة	6	11 & 12
كويز	محاضرة	المرشحات الرقمية المحددة	تحديد ووصف المرشحات الرقمية المحددة	6	13 & 14
exam	Exam	Exam	Exam	3	15
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					
“1- Discrete-Time Signal Processing” 3rd Edition, ALAN V. OPPENHEIM and SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010. “Digital Signal Processing”, 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)				
“Discrete-Time Signal Processing” 3rd Edition, ALAN V. OPPENHEIM and W. SCHAFER HEWLETT, Prentice-Hall Signal Processing Series, 2010 2- “Digital Signal Processing”, 3rd, Mithra, McGraw Hill Publications, 2008	المراجع الرئيسية (المصادر)				
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)				
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت				

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معمارية الحاسوب 2	
2. رمز المقرر	
COAR353	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 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 (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.د. ظافر عبد الفتاح عبد القادر الأيميل : dhafir.abdulfattah@uomosul.edu.iq	
الاسم: م.م. الست فرح ناطق الأيميل : farah.qassabbashi@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • 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. 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> • ويشمل: • عروض تقديمية للمحاضرات. • المناقشات التفاعلية. • الأنشطة. • تمارين حل المسائل. 	الاستراتيجية

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 والفرع	محاضرة	امتحان يومي
8	3	الفهم: تفسير مكونات وحدة المعالجة المركزية وخصائص RISC و CISC. التطبيق: توضيح مفاهيم أوضاع المعالجة والتراس.	وحدة المعالجة المركزية: هيئة السجلات العامة	محاضرة	مناقشات
9	3		وحدة المعالجة المركزية: تنظيم المكس	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 و CISC	محاضرة	واجب بيتي
13	3		المعرفة: التعرف على مبدأ خط الأنابيب.	مفاهيم وتصميم خطوط الأنابيب	محاضرة
14	3	التحليل: تحليل المكونات الأساسية لخط الأنابيب.	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 Total	60pts 100pts	
12. مصادر التعلم والتدريس		
M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Edition, 1992.	الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	
M. Morris Mano "Computer System Architecture", 3rd Edition, 1992.	المراجع الرئيسية (المصادر)	
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :	
انظمة تشغيل 2	
2. رمز المقرر :	
OPSY354	
3. الفصل / السنة :	
الفصل الثاني / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024/9/11	
<p>5. أشكال الحضور المتاحة : تقديم محاضرات المادة في القاعة الدراسية المخصصة اضافة الى انشاء الصف الالكتروني الخاص للمادة .</p> <ul style="list-style-type: none"> • تقديم المحاضرات ورقيا اضافة الى عرض الكتروني power point تقدم للطلبة . •لقاء وشرح المحاضرات بشكل تفصيلي للطلبة . • مطالبة الطلبة بتقارير دورية واجبات بيثيه 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 الأيميل : sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
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.	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية في هذا المقرر الى تشجيع مشاركة الطلبة في التمارين، وايضا تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. من خلال الامام بطرق عمل النظام والهدف من استخدامه وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية	الاستراتيجية

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 Process Management	محاضرات	امتحانات+واجبات+تقارير مناقشة
2-3	8	اكتساب المعرفة بتقنيات إدارة الذاكرة المختلفة، مثل إدارة الذاكرة الرئيسية	Main Memory	محاضرات	امتحانات+واجبات+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+واجبات+تقارير مناقشة
6-7	8	استكشاف 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.	Mass-Storage Structures	محاضرات	امتحانات+واجبات+تقارير مناقشة
8-9	8	استكشاف بنية	I/O System	محاضرات	امتحانات+واجبات+تقارير

تقارير+مناقشة			وظائف أنظمة الملفات وأنظمة الإدخال والإخراج لضمان تخزين واسترجاع البيانات في أنظمة التشغيل بكفاءة وموثوقية.		
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	حاضرات	File-System Interface	فهم واجهة نظام الملفات والتنظيم والأجزاء الداخلية، بما في ذلك تنظيم الملفات وهياكل الدليل وطرق الوصول، من أجل الإدخال والمعالجة الفعالة للملفات والدلائل في أنظمة التشغيل.	4	10
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	حاضرات	File-System Implementation	فهم واجهة نظام الملفات والأجزاء والأجزاء الداخلية، بما في تنظيم الملفات وهياكل الدليل وطرق الوصول، من الإدارة والمعالجة الفعالة للملفات والدلائل في أنظمة التشغيل.	8	11-12
امتحانات+واجبات تقارير+مناقشة	حاضرات	Virtual Machines	تطوير فهم الأجهزة الافتراضية بما في ذلك تقنيات المحاكاة الافتراضية وأنظمة الملفات الموزعة وبروتوكولات اتصالات الشبكة، لتمكين نشر وإدارة بيئات الحوسبة القابلة للتطوير والموثوقة عبر أجهزة وشبكات متعددة.	8	13-14
Exam		Final exam		3	5
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحضيرية 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					
1. Operating Systems Concepts, 10th Edition		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)			

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 الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات 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 الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
الانظمة المطمورة
2. رمز المقرر:
EMSY358
3. الفصل / السنة:
الفصل الثاني / 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

8. اهداف المقرر

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

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>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 خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البس التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.</p>
--------------	--

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الأنظمة المدمجة وتحديد التطبيقات للأنظمة المطورة الحقيقية.	Introduction to Micro-controller vs. Microprocessor	محاضرة	
2	2	التعرف على معمارية الـ Arduino Mega 2560	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 الـ Arduino	Addressing modes, instruction set (part1)	محاضرة+ مختبر	
5	2	التعرف على مجموعة الايعازات الخاصة لبرمجة الـ Arduino	Addressing modes, instruction set (part2)	محاضرة+ مختبر	
6	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل أجهزة ضبط الوقت النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 timer/Counter 6-modes (part1)	محاضرة+ مختبر	امتحان
7	2	وصف الميزات الأساسية وتشغيل أجهزة ضبط الوقت النموذجية للأجهزة المستخدمة في الأنظمة المدمجة	ATmega2560 timer/Counter 6-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 مستشعراً خارجياً واحداً 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)
The ATmega640/1280/2560/V Microcontroller Data sheet.	المراجع الرئيسية (المصادر)
Embedded system Design: Embedded systems Foundations of Cyber-Physical Systems, Peter Marwedel, Spriner Nov. 16, 2010.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معالجة الصور	
2. رمز المقرر	
IMPR355	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
8/4/2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30/2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.م. اكرم عبد الموجود داود د. عمار ادريس داود الأيميل : akram.dawood@uomosul.edu.iq amar.daood@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • 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 وكيفية 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 أساسيات معالجة الصور الرقمية	محاضرة	مناقشة شفوية
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 والتضبيب	الضوضاء والتضبيب وطرق ازلتها	محاضرة	واجب بيئي
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 بيئي
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 عنها.	تشفير الصور	محاضرة	واجب بيئي
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 بيئي
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)	
<ul style="list-style-type: none"> Gonzalez, Rafael C._ Woods, Richard E. - Digital image processing Lectures and notes 	المراجع الرئيسية (المصادر)
Umbaugh, Scott E. <i>Digital image processing and analysis: applications with MATLAB® and CVIPtools</i> . CRC press, 2017. Zhang, Yu-Jin. <i>A Selection of Image Processing Techniques: From Fundamentals to Research Front</i> . CRC Press, 2022.	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
نظم قواعد البيانات					
2. رمز المقرر					
DASY359					
3. الفصل / السنة					
الفصل الثاني / 2024-2025					
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 (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: أ.م.د. توركان احمد خليل الأيميل : turkan@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> 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. 					اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
<ul style="list-style-type: none"> 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 					الاستراتيجية
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

		نموذجية المنظمة	قاعدة البيانات		
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 معين في قاعدة البيانات التعويضية	SQL	محاضرة	اختبار
الأسبوع 5	2	الاستفادة من القدرة على استفساراً SQL كتابة لسياق معين 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 معين 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 الد 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 الرئيسية (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 الانترنت					

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 المقرر		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 / 2024-2025					
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 (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: مضر احمد حمودي حسين الأيمل : modharhammoudy@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
<ul style="list-style-type: none"> • يهدف هذا المقرر الى تعريف السلامة العامة و التحقق من أنواع المخاطر وهوامش السلامة والسيطرة على جميع أنواع المخاطر. • يتضمن المقرر أنشطة 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 التعلم والتعلم					
<p>الاستراتيجية</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. القدرة على التواصل بمهارة شفويا مع تجمع من الناس وكتابيا مع مختلف المستويات الإدارية. 2. القدرة على إدراك المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في القضايا الهندسية وإصدار أحكام رائعة مع مراعاة العواقب في الاعتبار 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 السلامة 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 وأمنًا 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 وأمنًا 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 وأمنًا 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			امتحان نهاية الفصل		
11. تقييم المقرر					
2 امتحان قصير 5 %					

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

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. سري نوفل عبد الرزاق			الايمل : Sura.nawfal@uomosul.edu.iq		
الاسم: علا مروان عاصم			الايمل : ola.marwan@uomosul.edu.iq		
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none">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]			
الثلث	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 لأنظمة 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 الاستقرار.	Control system analysis and design [ch6]	محاضرة	امتحان شفوي
الثاني عشر	3	تحليل معيار روث- هوريتز، الاستقرار النسبي، و 2nd 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 النصفى	30	75%

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
أنظمة زمن حقيقي	
2. رمز المقرر	
CO403	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/9/12	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
٢	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: عمار ادريس داود الأيميل : Amar.daood@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> • تكون على دراية بأساسيات نظام الوقت الحقيقي • 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 بتكثيف الإشارة • أن تكون على دراية بتكثيف الإشارة • تمتلك القدرة على البرمجة باستخدام لغات الوقت الحقيقي . • اكتساب المهارات اللازمة في التواصل والعمل الجماعي. 	اهداف المادة الدراسية
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
١. تطبيق المعرفة في الرياضيات والعلوم والهندسة ٢. القدرة على العمل بفعالية داخل فرق عمل متعددة التخصصات	الاستراتيجية

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

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
رسم بالحاسوب					
2. رمز المقرر					
COG405					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول / 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/9/12					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضور					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
٢					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: عمار ادريس الأيميل : amar.daood@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none"> • 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		

		OpenGL applications		2	14
		Final exam			15
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					
Computer Vision and Image Processing, By: Scott E. Umbaugh.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
Introduction to Computer Graphics, By: F. M. Sprout.			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Open G.L .- Silicon Graphics.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر:					
الذكاء الاصطناعي					
2. رمز المقرر:					
ARIN409					
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) :					
75/3					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د. علي مخلف أحمد الصائغ					
الأيمل : ali.alsaegh@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none">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 الآلة	محاضرة	مناقشة
2	2	فهم الفرق بين المهام الرئيسية للذكاء	التصنيف والتوقع والفرز والارتباط	محاضرة	امتحان شفهي

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

11. تقييم المقرر

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

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

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

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر	الشبكات اللاسلكية
2. رمز المقرر	WINE406
3. الفصل / السنة	الفصل الاول / 2024-2025
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 (إذا اكثر من اسم يذكر)	الاسم: د. صلاح عبد الغني الأيمل : eng.salah@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	<p>اهداف المادة الدراسية</p> <p>1-سيغطي هذا المقرر الجوانب الأساسية للشبكات اللاسلكية، مع التركيز على الشبكات اللاسلكية الحالية والجيل القادم.</p> <p>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،</p> <p>3-بلوتوث IEEE 802.15.1.</p> <p>4-مقدمة عن الشبكات اللاسلكية ((WMNs، MAC وطبقات الشبكة الخاصة بالشبكات اللاسلكية (WMNs).</p> <p>5-مقدمة لشبكات الجوال المخصصة (MANET)، و MANET وطبقات الشبكة لشبكات الجوال المخصصة (MANET).</p> <p>6-مقدمات وتطبيقات وتحديات شبكات الاستشعار اللاسلكية (WSNs)، واستهلاك الطاقة وطبقة MAC (التحكم في عنوان الوسائط) لشبكات الاستشعار اللاسلكية، وبروتوكولات التوجيه لشبكات WSN.</p> <p>7-التعريف بترميز الشبكات اللاسلكية (WNC).</p> <p>8-مقدمة عن إنترنت الأشياء (IoT).</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	<p>الاستراتيجية</p> <p>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 تهتم الطلاب.</p>
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تحديد ووصف أساسيات الشبكات اللاسلكية	مقدمة لنشر الإشارة اللاسلكية	محاضرة	
2	2	شرح و مقارنة انواع مختلفة من الترميز و التعديل	مقدمة في الترميز والتعديل 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 (MANET)	محاضرة	كويز
15	2	تحديد ووصف بنية الشبكة اللاسلكية وأدوار الأجهزة اللاسلكية	هندسة الشبكات اللاسلكية وأدوار الأجهزة 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

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

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

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر					
معمارية حاسوب متطورة					
2. رمز المقرر					
ACAR408					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول / 2024-2025					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2024/9/12					
5. أشكال الحضور المتاحة					
في الصف					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)					
2/30					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: علا طارق سالم الأيميل : ula.tariq@uomosuledu.iq					
8. اهداف المقرر					
يوفر المعرفة اللازمة ل			اهداف المادة الدراسية		
<ul style="list-style-type: none">تصميم نظام حاسوبي جديدتطوير معمارية موجودةتطوير خوارزميات وأنظمة الحوسبة المتوازية السريعة					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
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.			الاستراتيجية		
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		
امتحان	محاضرة	تصنيف فلاين	فهم مزايا وتحديات الحوسبة المتوازية وكيف يمكنها تحسين الأداء في تطبيقات معينة	2	2
واجب، امتحان يومي، امتحان	محاضرة	قياس الأداء والكلفة و قانون أمدال	فهم كيفية قياس وتقييم مقاييس الأداء، بما في ذلك مفاهيم مثل زمن الوصول والإنتاجية وقانون أمدال	2	3
امتحان	محاضرة	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	دراسة هرمية الذاكرة في أنظمة الحاسوب وفهم دور الذاكرة المؤقتة (الكاش) في تحسين الأداء	2	4
واجب، امتحان	محاضرة	ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش)	التعرف على تنظيم ذاكرة التخزين المؤقت (الكاش) وطرق الاستبدال وبروتوكولات ترابط بيانات ذاكرة التخزين المؤقت	2	5
واجب، امتحان	محاضرة	توريق الذاكرة	دراسة تقنية توريق الذاكرة لتحسين كفاءة الوصول إلى الذاكرة	2	6
واجب، امتحان	محاضرة	معمارية جامع خزن المحمل CSA	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الجمع/الطرح)	2	7
امتحان	محاضرة	معمارية ضارب خزن المحمل CSM	التعرف على التصميم المادي للعمليات الحسابية (الضرب)	2	8
امتحان		امتحان منتصف الفصل الدراسي 1			9
امتحان	محاضرة	معمارية SIMD (معالج المتجه)	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	2	10
واجب، امتحان يومي، امتحان	محاضرة	معمارية SIMD (معالج المتجه)	فهم مبادئ التصميم والتطبيقات المرتبطة بمعماريات المعالجة المتوازية بما في ذلك SIMD ومعالج المتجهات	2	11

امتحان	محاضرة	امتحان منتصف الفصل الدراسي +2 معالج الاشارة الرقمية	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات والتطبيقات المرتبطة بمعمارية DSP	2	12
واجب، امتحان	محاضرة	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع	فهم مبادئ التصميم والخوارزميات المرتبطة بمعمارية مصفوفة المعالجات مثل DFT و FFT	2	13
امتحان	محاضرة	مصفوفة المعالجات: معالج تحويل فورير المتقطع و معالج تحويل فورير المتقطع السريع ، معالج المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد 1D	فهم تطبيق ومعمارية DFT و FFT فهم مبادئ تصميم معمارية معالجات المصفوفة النبضية ذو الاتجاه الواحد وتطبيقها على اللافوف ذو البعد الواحد	2	14
امتحان		أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي			15

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

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

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	
حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
30 ساعة / 2 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. ميادة فارس غانم الأيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<p>تدور الأهداف الرئيسية لمقرر هندسة القياسات الحيوية حول الجوانب المختلفة لتكنولوجيا القياسات الحيوية وتطبيقاتها. فيما يلي بعض الأهداف المشتركة:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	<p>اهداف المادة الدراسية</p>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<p>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.</p>	<p>الاستراتيجية</p>
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 القرحة	نظام التعرف على القرحة	نظري	
9	2	فهم مقاييس الأداء للنظام	نظام حقيقي للتعرف على القرحة	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)			<ul style="list-style-type: none"> • 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 المقرر		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 Intermediat e	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 & Managemen t	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 (إذا اكثر من اسم يذكر)					
الاسم: د.مصطفى سهام الأيميل : mustafa.qassab@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<ul style="list-style-type: none">• 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			<ul style="list-style-type: none">• 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 ، افع . 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 طالين 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 الرئيسية (المصادر)				
Soars, J. & Soars, L. 2014. New Headway: Upper-Intermediate Fourth Edition: Student's Book and iTutor Pack, OUP Oxford.				
Soars, J., Soars, L. & Mccauley, 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 الانترنت				

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر :
اخلاقيات المهنة و السلامة المهنية
2. رمز المقرر :
C0401
3. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/9/12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات (الكلية)
50/2

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم:		م.م جوان اثيل احمد		الأيمل : joan.akrawi@uomosuledu.iq	
		م.م حسن فخري حسن		hasan.allayla@uomosuledu.iq	
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية		1. تحديد وفهم مفاهيم الأخلاقيات وأخلاقيات المهنة. 2. • تطوير المعرفة ووصف النظريات والمبادئ الأخلاق الأساسية لاتخاذ القرارات الأخلاقية. 3. • تحديد والتفكير في المواقف والقضايا الأخلاقية وتواجهها مجموعة واسعة من المهنيين المختلفين. 4. • تطبيق النظريات والمبادئ الأخلاقية على التحديات 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 الطلاب 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 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
الاسبوع 1	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	مقدمة نتائج التعلم	حضور في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 2	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	معنى الأخلاق فروع الأخلاق الفلسفية	حضور في الصف	اختبار شفهي
الاسبوع 3	2	يحدد ويفهم مفاهيم الأخلاق والأخلاقيات المهنية	معنى وطبيعة الأخلاقيات المهنية	حضور في الصف	واجب
الاسبوع 4	2	يحدد ما هو وما ليس الأخلاق	الإجابة المحتملة تمرين	حضور في الصف	اختبار شفهي

		التقييم الذاتي النظريات الأخلاقية المعيارية: التبعية			
الاسبوع 5	2	يحدد مجالات الدراسة الأخلاقية.	الأنانية الأنانية النفسية	حضورى 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	حضورى 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	حضورى في الصف	امتحان
الاسبوع 8	2		امتحان فص	حضورى 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	حضورى 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	حضورى في الصف	اختبار شفهي

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

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

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	
حضوريا/ خلال برنامج الMeet	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
8/200	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. سري نوفل عبد الرزاق الاسم: علا مروان عاصم	الأيمل : Sura.nawfal@uomosul.edu.iq الأيمل : ola.marwan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<ul style="list-style-type: none"> • 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، ومحويلات A/D، ومحويلات 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

<p>مقبولاً أو يمكن تحسينه.</p> <ul style="list-style-type: none"> • إنتاج تصميم أنظمة التحكم الرقمية باستخدام تقنيات التحويل وأساليب مساحة الدولة. • إنتاج تصميم وحدات التحكم الرقمية المختلفة باستخدام برنامج MATLAB وتصميم نظام التحكم للمحركات. <p>دمج وبرمجة أنظمة التحكم في الوقت الحقيقي مع أجهزة الاستشعار الذكية.</p>	
---	--

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<p>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 خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في نوع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.</p>
--------------	---

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	فهم التحكم الرقمي، وهيكلة 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 و z-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 Z المجال	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 النصفى	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 الرئيسية (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 الانترنت	

نموذج وصف مقرر

1. اسم المقرر				
هندسة البرمجيات				
2. رمز المقرر				
CE442				
3. الفصل / السنة				
الفصل الثاني / 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)				
2/30				
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)				
اسم التدريسي: د. سري رمزي شريف الأيمل: sura.ramzishareef@uomosul.edu.iq				
8. اهداف المقرر				
اهداف المادة الدراسية		عند إكمال هذا المقرر بنجاح، سيكون الطلاب قادرين على:		
		<ul style="list-style-type: none">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 صيانتة، 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، والندم 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		
الامتحان	النظرية	مقدمة في هندسة البرمجيات	تحديد المصطلحات الرئيسية في هندسة البرمجيات	2	الأول
الامتحان	النظرية	عملية البرمجيات والمشكلة	حدد المصطلحات الرئيسية لعمليات البرمجيات	2	الثاني
الامتحان امتحان سريع	النظرية	نماذج دورة حياة البرمجيات	تحديد المصطلحات الرئيسية لنماذج عمليات البرمجيات	2	الثالث
الامتحان	النظرية	التحسين التدريجي خطوة بخطوة - CASE	تحديد المصطلحات الرئيسية في CASE دعم هندسة البرمجيات بالحاسوب	2	الرابع
الامتحان	النظرية	مبادئ الاختبار	تحديد المصطلحات الرئيسية في الاختبار	2	الخامس
الامتحان	النظرية	تقدير تكلفة البرمجيات	تحديد سبب أهميته وتطوره في هندسة البرمجيات	2	السادس
الامتحان	النظرية	مرحلة المتطلبات	فهم مفاهيم متطلبات المستخدم والمتطلبات النظامية، ولماذا يجب كتابة هذه المتطلبات بطرق مختلفة.	2	السابع
		الامتحان الفصلي 1		2	الثامن
الامتحان	النظرية	مرحلة التصميم	وصف طرق نماذج عملية البرمجيات والتصميم.	2	التاسع
الامتحان	النظرية	مرحلة الصيانة	وصف مرحلة الصيانة وتحديد سبب أهميتها.	2	العاشر
الامتحان	النظرية	مرحلة التنفيذ والتكامل	وصف مرحلة التكامل.	2	الحادي عشر
الامتحان امتحان سريع	النظرية	مقدمة في لغة برمجة جافا	فهم أهمية جافا في هندسة البرمجيات.	2	الثاني عشر
الامتحان	النظرية	مقدمة في البرمجة كائنية التوجه باستخدام لغة جافا	وصف التطبيقات الرئيسية للبرمجة كائنية التوجه في هندسة البرمجيات.	2	الثالث عشر
ندوة وتقرير	النظرية	تقرير المشروع	تحديد مبادئ إعلان البرمجة كائنية التوجه (OOP) ولماذا هي مهمة كلغة برمجة.	2	الرابع عشر
الامتحان	النظرية	الامتحان الفصلي 2		2	الخامس عشر
11. تقييم المقرر					

<p>2 اختبارات قصيرة: 8% (8)</p> <p>1 واجب: 2% (2)</p> <p>1 امتحان نصف الفصل: 20% (20)</p> <p>1 ندوة: 10% (5 تقرير، 5 عرض تقديمي)</p> <p>1 الامتحان النهائي: 60% (60)</p>	
<p>12. مصادر التعلم والتدريس</p>	
<p>1. Ian Sommerville, "Software Engineering", 9th Edition, Pearson Education Asia, 2011.</p> <p>2. Ian Sommerville, "Software Engineering", 10th Edition, Pearson Education Asia, 2016.</p> <p>3. Stephen R. Schach, "Software Engineering with JAVA "</p> <p>Roger S. Pressman, "Software Engineering – A Practitioner's Approach", Seventh Edition, Mc</p>	<p>الكتب الدراسية المطلوبة</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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 	<p>مواقع الإنترنت / روابط المراجع</p>

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					
حضور					
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 الأيميل : mayada.faris@uomosul.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			<div>عند الانتهاء بنجاح من هذا المقرر سيكون الطلاب قادرين على:</div> <ul style="list-style-type: none">• 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		
امتحان امتحان يومي	نظري	بنية أمان OSI	التعرف على المصطلحات الرئيسية لأمن الشبكات	2	2
امتحان	نظري	المصادقة	التعرف على تأثير عمليات الاستغلال والهجمات الضارة على أمان الشبكة	2	3
امتحان	نظري	مبادئ التشفير	التعرف على المصطلحات الرئيسية للتشفير	2	4
امتحان	نظري	عامل العمل ومعياري تشفير البيانات (DES) الجزء الأول	تقييم مستوى الحماية من خلال قيمة عامل عمل التشفير	2	5
امتحان واجب	نظري	عامل العمل ومعياري تشفير البيانات (DES) الجزء 2	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	2	6
امتحان	نظري	معياري التشفير المتقدم (AES) الجزء الأول	تحليل خطوات خوارزميات التشفير وفك التشفير	2	7
	نظري	امتحان الفصل 1		2	8
امتحان	نظري	صلاحية التحكم صلاحية الدخول	وصف طرق تنفيذ التحكم في الوصول	2	9
امتحان امتحان يومي	نظري	أمن الملكية الفكرية	وصف أطوار IPsec	2	10
امتحان	نظري	جدران الحماية	وصف أنواع Firewalls	2	11
امتحان	نظري	مقدمة للذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	فهم أهمية الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	2	12
امتحان	نظري	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	وصف التطبيقات الرئيسية لاستخدام الذكاء الاصطناعي في أمن الشبكات	2	13
امتحان	نظري	الأمن في نظام التشغيل	التعرف على مبادئ وأساليب الأمن في نظام التشغيل	2	14
	نظري	امتحان الفصل 2		2	15
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					
• Charles P. Pfleeger, Shari Lawrence Pfleeger and Jonathan Margulies,			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		

<p>“Security in Computing”, Prentice Hall, fifth edition, ISBN-13: 978-0-13-408504-3, 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 (إذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. توركان احمد خليل	الأيمل : turkan@uomosul.edu.iq
8. اهداف المقرر	
<p>اهداف المادة الدراسية</p> <ul style="list-style-type: none"> 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	
<p>الاستراتيجية</p> <ul style="list-style-type: none"> محاضرات تفاعلية: قم بإلقاء المحاضرات بشكل جذاب وتشجيع الأسئلة والمناقشات لضمان فهم الطلاب 	

<ul style="list-style-type: none"> • 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

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

			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					
Distributed Systems: Concepts and Design by G. Coulouris, J. Dollimore, and T. Kindberg, 5th edition, 2011.			الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
المحاضرات والملاحظات			المراجع الرئيسية (المصادر)		
Distributed Computing: Concepts and Applications by M.L Liu, 1st edition, 2006.			الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير)		
			المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		

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	
حضور	
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2/2	
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (إذا أكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د.قتيبة إبراهيم – د.مصطفى سهام الأيميل : Qutaibaali@uomosul.edu.iq	
20. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	<p>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</p>

<p>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.</p>	
--	--

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	<ul style="list-style-type: none"> ○ المحاضرات النظرية. ○ مناقشة جماعية. ○ التقرير والعرض. ○ العمل في المنزل.
--------------	---

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-4	2	تحديد الحاجة إلى بروتوكولات الشبكات أثناء تبادل البيانات	أنظمة التحكم الصناعي والشبكات	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	امتحان سريع 1
5-7	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
8-10	2	تحليل وتحديد أساليب الاتصال	Ethernet IP	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	امتحان سريع 3
11-12	2	المقارنة بين البروتوكولات المختلفة المستخدمة كمعايير صناعية	Modbus, Modbus Plus and Modbus TCP	محاضرة في الصف مناقشة جماعية	مشروع تصميم واجب منزلي 2
13-15	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

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

		60	1	الامتحان النهائي
		100	-	المجموع
24. مصادر التعلم والتدريس				
		الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)		
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.		المراجع الرئيسية (المصادر)		
		الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)		
		المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت		