نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة واسط

الكلية/ المعهد: كلية علوم الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات

القسم العلمي: قسم علوم الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم الحاسوب

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الحاسوب

النظام الدراسي: مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: 01/06/2023

تاريخ ملء الملف: 01/06/2023

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د. علي فالح الياسري
رئيس قسم علوم الحاسوب

التاريخ : ١٠/٦/٢٠٢٣

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. محمد شاكر عبد الرضا
معاون العميد لشؤون الطلبة والدراسات العليا

التاريخ : ١٠/٦/٢٠٢٣

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م. علي كريم جبار

التاريخ ١٠/٦/٢٠٢٣

التوقيع

مصادقة السيد العميد

١٠/٦/٢٠٢٣

كلية علوم الحاسوب و تكنولوجيا المعلومات
قسم علوم الحاسوب
مسار بولونيا
المرحلة الأولى – المستوى الأول و الثاني

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر					
تسليم المقرر			معمارية الكمبيوتر		عنوان المقرر
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة			اساسي		نوع المقرر
			104		رمز المقرر
			6		اعتمادات النظام الأوروبي
			150		SWL (ساعة / نصف)
1		فصل التسليم	1		مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية		كلية	اكتب رمز القسم		قسم الإدارة
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	اسم		مسؤول المقرر
.دكتوراه		مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ		مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(		مدرس المقرر
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	اسم		اسم المراجع النظير
1.0		رقم الإصدار	01/06/2023		تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
أ- الأهداف :الهدف :الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تزويد الطلاب بالمعرفة المتعلقة بالتصميم الرقمي وهندسة الكمبيوتر والتجميع لغة .الأهداف • :فهم البوابات المنطقية •تصميم الدوائر التوافقية والمتسلسلة •كتابة وتحليل برامج التجميع	أهداف المقرر
يقدم هذا المقرر للطلاب المفاهيم الأساسية حول هندسة الكمبيوتر من منظور أمني .ينصب تركيزها على ،التجريد ذو المستوى الأدنى لنظام الكمبيوتر .المواضيع المتضمنة :المنطق الرقمي، مجموعة التعليمات الذاكرة وبرمجة لغة التجميع .تقدم الدورة ممارسة البرمجة مع ،ALU تصميم لغة التجميع لتوفير التطبيق العملي للمفاهيم المقدمة في الفصل	نتائج التعلم المقرر

يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. - مخرجات التعلم المقصودة (ILOs): عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورةالطلاب سوف يكون قادرا على ... أ- المعرفة والفهم: مع القدرة على... أ1) فهم نظريات وخصائص الجبر البوليني.A2) فهم المفاهيم الرئيسية للتصغير على مستوى البوابة. A3) فهم الدوائر المنطقية التوافقية. A4) فهم الدوائر المنطقية المتتابعة. A5) فهم المكونات الرئيسية لنظام الكمبيوتر. أ6) فهم تمثيل المعلومات في الكمبيوتر A7) فهم الهيكل الرئيسي للغة التجميع. A8) فهم المفهوم الرئيسي للذاكرة الافتراضية. . ب- المهارات الفكرية: مع القدرة على...B1) تبسيط الدوائر B2) تحويل الدوال المنطقية إلى نماذج قياسية ومتعارف عليها ب3) ربط جدول الحقيقة والوظائف المنطقية ومخططات الدوائر الكهربائية معًا. ب4) التعرف على أنواع الدوائر المختلفة. ب5) التعرف على أنواع السجلات المختلفة. ب6) ربط برامج C بلغة التجميع. ب7) التعرف على الأجزاء المختلفة للذاكرة الافتراضية.ب8) التعرف على التشفيرات المختلفة للمعلومات. B9) التعرف على أنواع مختلفة من الهجمات الفائضة. ج- مهارات محددة للموضوع - مع القدرة على ...C1) تصميم الدوائر التوافقية ج2) تصميم الدوائر المتتابعة. C3) تطوير برنامج التجميع. C4) تحليل وتصحيح برامج C والتجميع. د- المهارات القابلة للتحويل – مع القدرة على ذلك د1) تصحيح وتحليل البرامج في نظام التشغيل Linux -	المحتويات الإرشادية
المكونات والأجهزة النشطة – المكونات مقابل العناصر ونمذجة الدوائر، العناصر الحقيقية والمثالية. مقدمة إلى أجهزة الاستشعار والمحركات، وأجهزة الاستشعار من النوع المولد ذاتيًا مقابل المستشعرات المعدلة، وربط الدوائر البسيطة. [7 ساعات] الثنائيات ودوائر الدايود – خصائص ومعادلات الدايود، المثالية مقابل الحقيقية. تكييف الإشارة، التثبيت والقص، التصحيح وكشف الذروة، الثنائيات الضوئية، المصابيح، ثنائيات زينر، تثبيت الجهد، مرجع الجهد، مزودات الطاقة. [15 ساعة]	
استراتيجيات التعلم والتدريس	

الاستراتيجيات	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات .التي تهم الطلاب

عبء عمل الطالب (SWL)

7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
	150		إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	تلخيص تقدير
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
الأنظمة الرقمية والأرقام الثنائية	الأسبوع 1
الجبر البوليني والبوابات المنطقية	الأسبوع 2
تصغير مستوى البوابة	الأسبوع 3
الدوائر التوافقية	الأسبوع 4
.الدوائر المتسلسلة	الأسبوع 5
التسجيل والذاكرة	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7

مقدمة لنظام الكمبيوتر	الأسبوع 8
مقدمة لنظام الكمبيوتر	الأسبوع 9
تمثيل المعلومات :عدد صحيح وتعويم	الأسبوع 10
تمثيل البرنامج :حركة البيانات والتحكم فيها	الأسبوع 11
تمثيل البرنامج :الوظيفة والذاكرة الافتراضية	الأسبوع 12
تمثيل البرنامج :الكومة والبيانات	الأسبوع 13
مكالمات النظام	الأسبوع 14
مراجعة	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المواد المغطاة	
(1). أنشئ وحدة حسابية قادرة على إجراء عمليات الطرح والجمع ذات 4 بتات باستخدام الرقم 2 طريقة تكملة. استخدم الإضافات المتوازية والبوابات المنطقية الضرورية الأخرى.	الأسبوع 1
،ANDingو ،Bitwise ORingقم ببناء وحدة منطقية باستخدام بوابات منطقية قادرة على أداء 4 بت، و .(2 .والانعكاس XORing	الأسبوع 2
ذات 4 بت يمكنها إجراء العملية التالية؛ ALU إنشاء وحدة	الأسبوع 3
.ذات 2 بت باستخدام البوابات المنطقية Carry Look Ahead Adder قم ببناء أداة	الأسبوع 4
عدد عشري مكون من رقم واحد باستخدام أدوات الجمع المتوازية والمنطق الضروري الآخر/BCD دراسة وبناء مجمع غيتس	الأسبوع 5
.إنشاء مضاعف ثنائي باستخدام البوابات المنطقية الأساسية	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
.إنشاء مقسم ثنائي باستخدام البوابات المنطقية الأساسية	الأسبوع 8
.الطرح بطريقة تكملة 1 باستخدام الجامع المتوازي والبوابات المنطقية الضرورية الأخرى	الأسبوع 9
بطريقة تكملة 9 باستخدام الجامع المتوازي والبوابة المنطقية BCD بناء جهاز الطرح	الأسبوع 10
بطريقة تكميلية 10 باستخدام الجامع المتوازي والبوابات المنطقية BCD بناء جهاز الطرح	الأسبوع 11
مقارنات الحجم الثنائي)حتى 4 بتات (باستخدام أداة الجمع المتوازية والبوابات المنطقية	الأسبوع 12
.قم بإنشاء مجمع ثنائي 4 بت و 8 بت باستخدام البوابات المنطقية	الأسبوع 13
.إنشاء مسلسل في تسجيل 4 بت التسلسلي	الأسبوع 14
.إنشاء سجل التحول العالمي 4 بت	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	،التصميم الرقمي، إم .مانو ومايكل د .سيليتي، بيرسون، الطبعة السادسة . 2019	النصوص المطلوبة

نعم	راندال إي برينت وديفيد آر أوهالارون، كمبيوتر .2 .الأنظمة من منظور المبرمج، الطبعة الثالثة، بيرسون، 2016	النصوص الموصى بها
elearning.ju.edu.jo :جوجل، موقع الدورة		المواقع الإلكترونية

خطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 – 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 – 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 – 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 – 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 – 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	مجموعة فاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر

تسليم المقرر	تنظيم الكمبيوتر	عنوان المقرر
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	اساسي	نوع المقرر
	101	رمز المقرر
	6	اعتمادات النظام الأوروبي
	150	SWL (ساعة / نصف)

1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر

بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى

	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية

يرتبط تنظيم الحساب بالطريقة التي تكون بها المكونات الرئيسية لنظام الحساب متصلة ومترابطة. إنه يطبق هندسة الكمبيوتر الدقيقة ويتناول "كيفية القيام؟" جانب من جوانب التصميم الحاسوبي. "الهدف من تنظيم الحساب هو توفير الوضوح." عدم فهم تشغيل نظام الحساب.	أهداف المقرر
• مناقشة تنظيم الأنظمة القائمة على الكمبيوتر وكيفية تأثر مجموعة من خيارات التصميم بالتطبيقات. • لا يمكن تمييز بنيات الأعمال المختلفة وعمليات التصميم على مستوى النظام. • عدم فهم أنماط ووظائف وخصائص الأنظمة الحاسوبية. • فهم تصميم الوحدات الوظيفية المختلفة ومكونات الحاسب. • التعرف على عناصر مجموعات المؤسسات الحديثة وتأثيرها على التصميم المكتبي. • شرح وظيفة كل عنصر من عناصر الذاكرة. • تحديد ومقارنة الأساليب المختلفة لحساب الإدخال/الإخراج. • تعلم العناصر الأساسية للدوائر المنطقية والوحدات عالية المستوى الأخرى. • إظهار التنظيم الحسابي ومراة إستخامه.	نتائج التعلم المقرر

أ- الأهداف :الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تعليم الطلاب أسس تنظيم الكمبيوتر، وبنية وسلوك الوحدات الوظيفية المختلفة للكمبيوتر وكيفية تفاعلها لتوفير احتياجات المعالجة للمستخدم .يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بالخلفية الكافية اللازمة لفهم تشغيل أجهزة الكمبيوتر الرقمية .تشمل الأهداف تمكين الطلاب من: 1. .تعرف على الوحدات الوظيفية للكمبيوتر 2. .فهم الخوارزميات المستخدمة في الحساب الحاسوبي . 3. .التعرف على التقنيات المستخدمة في تصميم الكمبيوتر الرقمي 4. .التعرف على المفاهيم المتعلقة بهندسة الكمبيوتر 5. فهم أساسيات المعالجة المتوازية ب- مخرجات التعلم المقصودة (ILOs): يجب على الطلاب :(A1 ... أ- المعرفة والفهم معرفة المبادئ والتعريفات الهامة لهندسة الكمبيوتر .ب- المهارات الفكرية :مع (A2 .تنظيم الكمبيوتر .القدرة على ...ب1 (مقارنة وتحليل التقنيات المستخدمة في الوحدات الوظيفية المختلفة للكمبيوتر ب2 (تطبيق الأدوات المناسبة لتصميم الكمبيوتر الرقمي .ج- مهارات خاصة بالموضوع – مع القدرة على ج1 (العمل على تنفيذ خوارزميات الحساب الحاسوبي .ج2 (ترجمة المفاهيم والأفكار المستفادة إلى ... ممارسة عملية .ج3 (فهم السمات الرئيسية (D1 من بنية نظام الكمبيوتر .د- المهارات القابلة للتحويل - مع القدرة على	المحتويات الإرشادية
تطوير التقنيات والأدوات والخوارزميات (D2 .يمتلك معرفة جيدة بمفاهيم هندسة الكمبيوتر المتقدمة في مشاريع كاملة .د3 (اختيارالمقررالوظيفية للكمبيوتر المناسبة لمشروع معين	

استراتيجيات التعلم والتدريس

تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات .التي تهم الطلاب	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)

7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
	150		إجمالى SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيص تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
البنية الأساسية لأجهزة الكمبيوتر)مناقشة نوعية(	الأسبوع 1
تسجيل النقل والعمليات الدقيقة	الأسبوع 2
تنظيم الكمبيوتر الأساسي والتصميم	الأسبوع 3
تنظيم وحدة المعالجة المركزية	الأسبوع 4
وحدة التحكم وحدة التحكم الصلبة، وحدة التحكم المبرمجة بشكل دقيق :ذاكرة التحكم، تسلسل العناوين، التفرع المشروط، تعيين .التعليمات، الروتين الفرعي، تصميم وحدة التحكم	الأسبوع 5
سجلات وحدة المعالجة المركزية ،عداد البرامج، سجل مؤشر المكدس، سجل عنوان الذاكرة، سجل التعليمات	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
تعليمات. كود التشغيل، المعاملات، تعليمات العناوين صفر، واحد، اثنان وثلاثة، أنواع التعليمات، أوضاع العنونة، تعليمات نقل .البيانات ومعالجتها، تعليمات التحكم في البرنامج	الأسبوع 8
معالجات CISC و RISC .المقدمة والمزايا النسبية والعيوب	الأسبوع 9
ملحقات الكمبيوتر .لوحة المفاتيح، الفأرة، الطابعة، الماسح الضوئي)النهج النوعي(،VDU	الأسبوع 10
ذاكرة ذاكرة فلاش ،EEPROM، EPROM، PROM، ROM :الذاكرة الأساسية	الأسبوع 11
ذاكرة المتزامنة، بنية الذكريات الأكبر، ذاكرة DRAMs ،غير المتزامنة DRAM، DRAM، SRAM :ذاكرة الوصول العشوائي :ذاكرة التخزين المؤقت ،RAMBUS	الأسبوع 12

ذاكرة وظائف التعيين، خوارزميات الاستبدال، التشذير، عقوبة الضرب والتقييم، الذكريات الافتراضية، ترجمة العناوين، الذاكرة	الأسبوع 13
ذاكرة .متطلبات الإدارة، التخزين الثانوي :الأقراص الصلبة المغناطيسية، الأقراص الضوئية، أنظمة الأشرطة المغناطيسية	الأسبوع 14
ملحقات الكمبيوتر .لوحة المفاتيح، الفأرة، الطابعة، الماسح الضوئي)النهج النوعي(،VDU	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)

المواد المغطاة	
مبدأ ويندوز ا	الأسبوع 1
مبدأ WindowsII	الأسبوع 2
مبدأ ويندوز الرابع	الأسبوع 3
ا تهيئة جهاز الكمبيوتر	الأسبوع 4
II فورمات الكمبيوتر	الأسبوع 5
مايكروسوفت أوفيس	الأسبوع 6
كلمة المكتب الأول	الأسبوع 7
مكتب كلمة الثاني	الأسبوع 8
ا ورقة ا يل مكتبية	الأسبوع 9
II أوفيس إ ل شيت	الأسبوع 10
IV ورقة الا ل المكتبية	الأسبوع 11
ا نقطة الطاقة	الأسبوع 12
.نقطة القوة الثانية	الأسبوع 13
.نقطة القوة الرابعة	الأسبوع 14
أخير	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	،هندسة أنظمة الحاسوب، مانو، الإصدار الأخير -	النصوص المطلوبة
نعم	• .منظمة الكمبيوتر، هاماتشر، ماكجرو هيل منظمة الكمبيوتر المهيكلة، تانينباوم، برنتيس هول	مُستَحسَن النصوص
جوجل		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	100 - 90		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	89 - 80		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	79 - 70		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	69 - 60		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	59 - 50		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر			
تسليم المقرر	إنجليزي		عنوان المقرر
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة			نوع المقرر
	101-		رمز المقرر
	3		اعتمادات النظام الأوروبي
	75		SWL (ساعة / نصف)

1	فصل التسليم	1		مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم		قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم		مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ		مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(		مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023		تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
سيركز الطلاب على اللغة الإنجليزية في المستوى ما قبل المتوسط مع التركيز على مهارات القراءة والاستماع والمهارات الإنتاجية في الكتابة والتحدث .وسوف تشمل هذه أشياء مثل المقارنة وصيغ التفضيل، ومحددات الكمية، وصفات الملكية والضمائر، وبناء المفردات، وأنشطة لعب الأدوار للتحدث، وفهم القراءة وكتابة فقرات وصفية قصيرة.	أهداف المقرر
تعليم مهارات اللغة الإنجليزية الأربع)القراءة، الكتابة، التحدث، الاستماع، الترجمة(	نتائج التعلم المقرر
محتويات نشطة في تعلم اللغة الإنجليزية تصل إلى النقاط الواقعية التي يتوقع المرشحون معرفتها وفهمها لاجتياز اختبار اللغة الإنجليزية.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتدريس ا	
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات .التي تهم الطلاب	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)			
4	SWL منظم (ح/ث)	60	SWL منظم (ساعة/نصف)
2	SWL غير منظم (ح/ث)	15	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
		75	إجمالى SWL (ساعة/نصف)

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصى تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المواد المغطاة	
مقدمة مستخدم الكمبيوتر	الأسبوع 1
كاميرا رقمية	الأسبوع 2
هندسة الكمبيوتر وحدة المعالجة المركزية المعالج	الأسبوع 3
هندسة الكمبيوتر النظام الثنائي	الأسبوع 4

هندسة الكمبيوتر القرص الصلب	الأسبوع 5
تطبيق للحاسوب رادار السرعات المخالفة	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
تطبيق للحاسوب أجهزة الصراف الآلي، قاعدة البيانات، الباركود	الأسبوع 8
محيطية	الأسبوع 9
محيطية	الأسبوع 10
طالب سابق شهادة وطنية عالية	الأسبوع 11
طالب سابق شهادة وطنية عالية	الأسبوع 12
نظام التشغيل	الأسبوع 13
نظام التشغيل	الأسبوع 14
واجهة المستخدم الرسومية	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	أ فورد الإنجليزية في تكنولوجيا المعلومات	النصوص المطلوبة
نعم	التبادل بواسطة جاك سي ريتشاردز	مُستَحسَن النصوص
قواعد اللغة الإنجليزية والتأليف للمبتدئين		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر			
تسليم المقرر		عنوان المقرر	حق الإنسان
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة		نوع المقرر	
		رمز المقرر	102-
		اعتمادات النظام الأوروبي	3
		SWL (ساعة / نصف)	75

1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
من أجل تثقيف الجيل الجديد حول الديمقراطية، لما لهذه المفاهيم من أهمية كبيرة، وهو ما يظهر بوضوح في العراق، لأن أحد أهم أسباب انهيار الوضع الأمني في العراق هو غياب الوعي الكامل بأهمية هذه المفاهيم	أهداف المقرر
معرفة الحقائق حول مفهوم الديمقراطية وكيفية تطبيق هذا المفهوم على :A1 أ- المعرفة والفهم مستوى الدول ب-يقارن الطالب ويحلل واقعه :B1 ب- المهارات الخاصة بالموضوع الديمقراطية في بلاده وكيفية تطبيق هذه المفاهيم دوليا لمعرفة نقاط الضعف وسلبيات التطبيق في بلاده	نتائج التعلم المقرر

أن يستخدم الطالب هذه المفاهيم الخاصة بالمادة التي تعلمها في حياته العملية والمهنية	المحتويات الإرشادية
استراتيجيات التعلم والتدريس ا	
تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات .التي تهم الطلاب	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)

4	SWL منظم (ح/ث)	60	SWL منظم (ساعة/نصف)
2	SWL غير منظم (ح/ث)	15	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
	75		إجمالى SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	5 و 10	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	2 و 12	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
مفهوم الحقوق)تعريفها – خصائصها – فئاتها(	الأسبوع 1

.حقوق الإنسان في الشرائع الإلهية)الديانات المسيحية واليهودية والإسلامية(	الأسبوع 2
مصادر حقوق الإنسان)مصادر دولية	الأسبوع 3
BNational مصادر حقوق الإنسان)مصادر	الأسبوع 4
ضمانات حقوق الإنسان)أ – الضمانات على المستوى الوطني	الأسبوع 5
ضمانات حقوق الإنسان على المستوى الدولي	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
مفهوم الديمقراطية – أشكال الديمقراطية)1 – الديمقراطية المباشرة	الأسبوع 8
الديمقراطية البرلمانية)مفهوم النظام التمثيلي – مرتكزات النظام النيابي (النظام التمثيلي	الأسبوع 9
أشكال النظام البرلماني)1- نظام المجالس، 2- النظام الرئاسي(	الأسبوع 10
النظام البرلماني -	الأسبوع 11
– البرلمان) *آلية النظام البرلماني "الانتخاب "– مفهوم الانتخاب (الناخبين	الأسبوع 12
مفهوم الديمقراطية شبه المباشرة – مظاهر الديمقراطية شبه المباشرة	الأسبوع 13
تنظيم العملية الانتخابية	الأسبوع 14
تنظيم العملية الانتخابية	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	حقوق الإنسان والطفل والديمقراطية د .ماهر صالح	النصوص المطلوبة
نعم	.علاوي الجبوري وآخرون – محاضرات عن الديمقراطية – د فيصل الشتناوي	مُستَحسَن النصوص
جوجل		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (100 - 50)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر			
تسليم المقرر		عنوان المقرر	الرياضيات 1
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة		نوع المقرر	
		رمز المقرر	103
		اعتمادات النظام الأوروبي	6
		SWL (ساعة / نصف)	150

1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
يدرس هذا المقرر العناصر الرياضية لعلوم الكمبيوتر. وتشمل المواضيع المنطق المقترح. المنطق المسند؛ المنطق الرياضي؛ تقنيات الإثبات؛ الاستنتاج الرياضي؛ نظرية المجموعات؛ نظرية الأعداد؛ المصفوفات. التسلسلات والجمعات؛ الوظائف، العلاقات وخصائصها، نظرية الرسم البياني الأولية، والشجرة.	أهداف المقرر
نتائج التعلم هي وصف موجز لما سيتعلمه الطلاب و كيف سيتم تقييم هذا التعلم.	التعلم النموذجي النتائج

بشكل عام، الرياضيات هي دراسة الأعداد والكميات والأشكال2 .إنها موضوع يستخدم في الحياة اليومية وهو ضروري في العديد من المهن مثل الهندسة والعلوم والمالية 3.	المحتويات الإرشادية

استراتيجيات التعلم والتدريس
ا

تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)			
7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
		150	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	5 و 10	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	2 و 12	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		100% (علامة 100)	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)	
المواد المغطاة	
مقدمة في الهندسة المستوية	الأسبوع 1
وظيفة والرسم البياني	الأسبوع 2
المنحدر من المنحنيات	الأسبوع 3
مشتق من الوظيفة	الأسبوع 4
،حسابات مجموع المشتقات	الأسبوع 5
المنتج، وصيغ الحاصل	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
قاعدة السلسلة	الأسبوع 8
التمايز الضمني، تطبيقات المشتقات لمشاكل التحسين والمعدلات ذات الصلة مشاكل	الأسبوع 9
التمايز الضمني، تطبيقات المشتقات لمشاكل التحسين والمعدلات ذات الصلة مشاكل	الأسبوع 10
يعني نظرية القيمة؛	الأسبوع 11
التكاملات المحددة والنظرية الأساسية في حساب التفاضل والتكامل تطبيق التكاملات المحددة حسابات المساحات (الطول والسطح) والأحجام.	الأسبوع 12
تطبيق التكاملات المحددة لحسابات المساحات (الطول)	الأسبوع 13
تطبيق التكاملات المحددة لحسابات المساحات السطحية	الأسبوع 14
تطبيق التكاملات المحددة لحسابات أحجام المناطق.	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	،توماس حساب التفاضل والتكامل، الثاني عشر، جورج ب .توماس جونيور موريس د .وير، جويل ر .هاس، 2009 المعادلات التفاضلية)سلسلة شوم الشاملة(.	النصوص المطلوبة
نعم	.حساب التفاضل والتكامل)هاوارد أنطون(2.	مُستَحسَن النصوص
الرياضيات الهندسية المتقدمة)إروين كريسزيج(3.		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	مجموعة فاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر			
تسليم المقرر	لغة البرمجة 1		عنوان المقرر
☒ النظرية ☒ محاضرة ☒ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة			نوع المقرر
	102		رمز المقرر
	6		اعتمادات النظام الأوروبي
	105		SWL (ساعة / نصف)

1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى

	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة
أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية			
أهداف المقرر	التعرف على تصنيف تقنيات البرمجة وعملياتها -1 حاسوب .2- دراسة المعرفة الأساسية بأساسيات لغات البرمجة		
التعلم النموذجي النتائج	،دراسة تصنيف البرمجة وهيكل وعمليات الكمبيوتر .أساسيات العمليات الحسابية وهيكل التحكم		
المحتويات الإرشادية	،اعتمادًا على المؤسسة واللغة المحددة .ومع ذلك píogíam يمكن أن تختلف المحتويات الإرشادية لدراسة لغة ،فإن معظم لغات البرمجة تغطي أساسيات مفاهيم البرمجة مثل أنواع البيانات، والموجودات، والمحتوى والوظائف، والخوارزميات .كما أنهم يتناولون العديد من الموضوعات المتقدمة مثل التصوير الشيئي وهندسة البرمجيات .المبادئ، وتطوير الويب		
استراتيجيات التعلم والتدريس ا			
الاستراتيجيات	تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر ،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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات .التي تهم الطلاب		
عبء عمل الطالب (SWL)			

7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
	150		إجمالى SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصى تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
مقدمة في لغة البرمجة مع شرح كيفية عرض النص وإضافة الأعداد الصحيحة	الأسبوع 1
تعريف مفاهيم الذاكرة والحساب والمساواة والعوامل العلائقية	الأسبوع 2
.مقدمة إلى الفئات والأشياء	الأسبوع 3
تحديد وإعلان فئة مع طريقة،	الأسبوع 4
الإعلان عن طريقة مع المعلمة	الأسبوع 5
تقديم متغيرات المثيل	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
تقديم متغيرات الحالة، تعيين الأساليب، الحصول على الأساليب	الأسبوع 8
تهيئة الكائنات مع المنشئين	الأسبوع 9
تحديد أرقام الفاصلة العائمة واكتب مزدوج	الأسبوع 10
عبارات التحكم الجزء الأول - العبارات الشرطية، التكرار باستخدام عبارة while	الأسبوع 11
عبارات التحكم الجزء الأول - العبارات الشرطية، التكرار باستخدام عبارة while	الأسبوع 12
أنواع التكرار، التكرار المتداخل	الأسبوع 13
بيان التنازل المركب	الأسبوع 14
.عوامل الزيادة والنقصان	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
المواد المغطاة	
مقدمة في لغة البرمجة مع شرح كيفية عرض النص وإضافة الأعداد الصحيحة	الأسبوع 1
تعريف مفاهيم الذاكرة والحساب والمساواة والعوامل العلائقية	الأسبوع 2
.مقدمة إلى الفئات والأشياء	الأسبوع 3
تحديد وإعلان فئة مع طريقة،	الأسبوع 4
الإعلان عن طريقة بمعلمة في c++	الأسبوع 5
تقديم متغيرات الحالة في C++	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
تقديم متغيرات الحالة، تعيين الأساليب، الحصول على الأساليب	الأسبوع 8
تهيئة الكائنات مع المنشئين	الأسبوع 9
تحديد أرقام الفاصلة العائمة واكتب مزدوج	الأسبوع 10
while عبارات التحكم الجزء الأول - العبارات الشرطية، التكرار باستخدام عبارة	الأسبوع 11
عبارات التحكم الجزء الأول - العبارات الشرطية، التكرار باستخدام عبارة while	الأسبوع 12
أنواع التكرار، التكرار المتداخل	الأسبوع 13
بيان التنازل المركب	الأسبوع 14
.عوامل الزيادة والنقصان	الأسبوع 15

بليز

,

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	،)لغة برامج الكمبيوتر(، ماكجرو هيل C++ ،شيلدت، هربرت .نيويورك :2008	النصوص المطلوبة
نعم	/كائن البرمجة :C++ سافيتش، والتر حل المشكلات باستخدام لغة بيرسون ،C++ .أديسون ويسلي، 2005	النصوص الموصى بها
C plus plus/من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج :C++ برمجة ،DS ،مالك البرمجة، دورة التكنولوجيا، 2009		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 – 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 – 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 – 69		د -مرض	

العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	59 – 50		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	مجموعة فاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر					
تسليم المقرر	هياكل بيانات				عنوان المقرر
☒نظرية ☐ محاضرة ☒مختبر ☒البرنامج التعليمي ☒عملي ☒ندوة					نوع المقرر
	124				رمز المقرر
	6				اعتمادات النظام الأوروبي
	150				SWL (ساعة/نصف ساعة)
1	فصل التسليم		1		مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية		كلية	اكتب رمز القسم		قسم الإدارة
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	اسم		مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر		أستاذ		مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(		مدرس المقرر
بريد إلكتروني		بريد إلكتروني	اسم		اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار		01/06/2023		تاريخ موافقة اللجنة العلمية
العلاقة مع الوحدات الأخرى					
	نصف السنة		لا أحد		وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة		لا أحد		وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
تتضمن أهداف وحدة بنية البيانات عادةً ما يلي: **1.** فهم المفاهيم الأساسية لهياكل البيانات :يتضمن ذلك فهم الأنواع المختلفة لهياكل البيانات)على سبيل المثال، المصفوفات، والقوائم المرتبطة، والمكدسات، وقوائم الانتظار، والأشجار، والرسوم البيانية، وما إلى ذلك(، وخصائصها، وكيفية استخدامها لحل المشكلات المختلفة. **2.** تنفيذ هياكل البيانات :يتضمن ذلك كتابة التعليمات البرمجية لتنفيذ هياكل البيانات بلغة برمجة معينة، مثل C++، أو Java، أو Python، أو JavaScript. **3.** تحليل هياكل البيانات :ويشمل ذلك تحليل التعقيد الزماني والمكاني للعمليات التي يتم إجراؤها على هياكل البيانات، مثل الإدراج والحذف والبحث والفرز. **4.** اختيار هياكل البيانات المناسبة :يتضمن ذلك اختيار بنية البيانات الأكثر ملاءمة لمشكلة معينة بناءً على متطلبات تعقيد الزمان والمكان وعوامل أخرى مثل سهولة الاستخدام وقابلية الصيانة وقابلية التوسع. **5.** تطبيق هياكل البيانات :يتضمن ذلك استخدام هياكل البيانات لحل مشكلات العالم الحقيقي، مثل إدارة قواعد البيانات، وتوجيه الشبكة، ومعالجة الصور. **6.** ،فهم خوارزميات بنية البيانات :يتضمن ذلك فهم الخوارزميات المستخدمة لتنفيذ هياكل البيانات مثل أشجار البحث الثنائية، وجداول التجزئة، وخوارزميات اجتياز الرسم البياني. **7.** تصميم خوارزميات فعالة :يتضمن ذلك تصميم خوارزميات صحيحة وفعالة، مع الأخذ في الاعتبار هياكل البيانات المحددة المستخدمة والمشكلة التي سيتم حلها. بشكل عام، تتمثل أهداف وحدة بنية البيانات في تزويد الطلاب بفهم عميق لكيفية عمل هياكل البيانات، وكيفية تنفيذها وتحليلها، وكيف يمكن استخدامها لحل مشكلات العالم الحقيقي بكفاءة وفعالية.	أهداف المقرر

نتائج التعلم المقرر	تتضمن نتائج التعلم لوحدة بنية البيانات عادةً ما يلي: 1. معرفة هياكل البيانات الأساسية: يجب أن يكون الطلاب قادرين على إظهار فهمهم للأنواع المختلفة من هياكل البيانات وخصائصها وكيفية استخدامها لحل المشكلات المختلفة. 2. القدرة على تنفيذ هياكل البيانات: يجب أن يكون الطلاب قادرين على كتابة التعليمات البرمجية لتنفيذ هياكل البيانات بلغة برمجة معينة، مثل C++، أو Java، أو Python، أو JavaScript. 3. المهارات التحليلية: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحليل تعقيد الزمان والمكان للعمليات التي يتم إجراؤها على هياكل البيانات، مثل الإدراج والحذف والبحث والفرز. **4.** القدرة على اختيار هياكل البيانات المناسبة: يجب أن يكون الطلاب قادرين على اختيار بنية البيانات الأكثر ملاءمة لمشكلة معينة بناءً على متطلبات تعقيد الزمان والمكان وعوامل أخرى مثل سهولة الاستخدام وقابلية الصيانة وقابلية التوسع. **5.** مهارات حل المشكلات: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق هياكل البيانات لحل مشاكل العالم الحقيقي، مثل إدارة قواعد البيانات، وتوجيه الشبكة، ومعالجة الصور. 6. فهم خوارزميات بنية البيانات: يجب أن يكون الطلاب قادرين على إثبات فهم الخوارزميات المستخدمة لتنفيذ هياكل البيانات، مثل أشجار البحث الثنائية، وجداول التجزئة، وخوارزميات اجتياز الرسم البياني. 7. القدرة على تصميم خوارزميات فعالة: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تصميم خوارزميات صحيحة وفعالة، مع الأخذ في الاعتبار هياكل البيانات المحددة المستخدمة والمشكلة التي يتعين حلها. بشكل عام، تتمثل نتائج التعلم لوحدة بنية البيانات في تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات والقدرات اللازمة لفهم وتنفيذ وتحليل وتطبيق هياكل البيانات والخوارزميات ذات الصلة لحل مشاكل العالم الحقيقي بكفاءة وفعالية.
المحتويات الإرشادية	تتضمن المحتويات الإرشادية لوحدة بنية البيانات عادةً ما يلي: **1.** مقدمة إلى هياكل البيانات :يتضمن ذلك نظرة عامة على هياكل البيانات وخصائصها وكيفية استخدامها لحل المشكلات المختلفة. **2.** المصفوفات :يتضمن هذا مقدمة عن المصفوفات وخصائصها وكيفية استخدامها لتخزين البيانات ومعالجتها.

	3. القوائم المرتبطة :يتضمن ذلك مقدمة للقوائم المرتبطة وخصائصها وكيفية استخدامها لتخزين البيانات ومعالجتها. **4.** الأكوام وقوائم الانتظار :يتضمن ذلك مقدمة عن الأكوام وقوائم الانتظار وخصائصها وكيفية استخدامها لتخزين البيانات ومعالجتها. **5.** الأشجار :يتضمن هذا مقدمة عن الأشجار وخصائصها وكيفية استخدامها لتخزين البيانات الهرمية ومعالجتها.
استراتيجيات التعلم والتدريس	
الاستراتيجيات	هناك العديد من الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها عند العمل مع هياكل البيانات: **1.** اختيار بنية البيانات الصحيحة :إحدى أهم الاستراتيجيات هي اختيار بنية البيانات المناسبة للمشكلة المطروحة .يتضمن ذلك فهم خصائص ومقايضات هياكل البيانات المختلفة واختيار الهيكل الأكثر ملاءمة للمشكلة المحددة. **2.** تحليل تعقيد الزمان والمكان :من المهم تحليل تعقيد الزمان والمكان للعمليات التي يتم إجراؤها على هياكل البيانات .يتضمن ذلك فهم كيفية تنفيذ بنية البيانات وتكلفة كل عملية من حيث الوقت والذاكرة. **3.** تنفيذ هياكل البيانات بكفاءة :عند تنفيذ هياكل البيانات، من المهم استخدام خوارزميات وهياكل بيانات فعالة تقلل من تعقيد الزمان والمكان للعمليات المنفذة عليها. **4.** الاختبار وتصحيح الأخطاء :كما هو الحال مع أي تطوير للبرمجيات، يعد الاختبار وتصحيح الأخطاء أمرًا بالغ الأهمية عند العمل مع هياكل البيانات .من المهم اختبار بنية البيانات باستخدام مجموعة متنوعة من المدخلات وحالات الحافة للتأكد من أنها تعمل بشكل صحيح وفعال. **5.** تعديل التعليمات البرمجية :يمكن أن تسهل عملية تعديل التعليمات البرمجية العمل مع هياكل البيانات عن طريق تقسيم المهام المعقدة إلى أجزاء أصغر وأكثر قابلية للإدارة .وهذا يمكن أن يسهل اختبار التعليمات البرمجية وتصحيح الأخطاء، كما يمكن أن يسهل أيضًا إعادة استخدام التعليمات البرمجية في مشاريع أخرى. بشكل عام، تتضمن الاستراتيجيات الرئيسية للعمل مع هياكل البيانات اختيار بنية البيانات الصحيحة، وتحليل تعقيد الزمان والمكان، والتنفيذ بكفاءة، والاختبار وتصحيح الأخطاء، ونموذجية التعليمات البرمجية، وتوثيق التعليمات البرمجية.

عبء عمل الطالب (SWL)			
7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة / نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف مربع)
		150	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

فيما يلي خطة تسليم محتملة لمنهج دراسي مدته 15 أسبوعًا حول هياكل البيانات:	
الأسبوع الأول: مقدمة إلى هياكل البيانات • نظرة عامة على هياكل البيانات وخصائصها • أنواع هياكل البيانات: المصفوفات، والقوائم المرتبطة، والمكدسات، وقوائم الانتظار، والأشجار، والرسوم البيانية • العمليات الأساسية على هياكل البيانات: البحث والإدراج والحذف والفرز • تنفيذ بنية بيانات بسيطة في لغة البرمجة	الأسبوع 1
الأسبوع الثاني: المصفوفات والقوائم المرتبطة • مقدمة إلى المصفوفات والقوائم المرتبطة • تنفيذ المصفوفات والقوائم المرتبطة بلغة البرمجة • العمليات الأساسية على المصفوفات والقوائم المرتبطة: البحث والإدراج والحذف والفرز	الأسبوع 2

الأسبوع 3	الأسبوع 3: الأكوام وقوائم الانتظار • مقدمة إلى المكدسات وقوائم الانتظار • تنفيذ المكدسات وقوائم الانتظار في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على المكدسات وقوائم الانتظار: الدفع، والبوب، والوضع في قائمة الانتظار، وإلغاء قائمة الانتظار
الأسبوع 4	الأسبوع الرابع: الأشجار • مقدمة عن الأشجار • أنواع الأشجار: الأشجار الثنائية، وأشجار البحث الثنائية، وأشجار AVL، وأشجار B • تنفيذ الأشجار في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على الأشجار: البحث والإدراج والحذف والاجتياز
الأسبوع 5	الأسبوع 5: الرسوم البيانية • مقدمة إلى الرسوم البيانية • أنواع الرسوم البيانية: الرسوم البيانية الموجهة وغير الموجهة، والرسوم البيانية الموزونة وغير الموزونة • تنفيذ الرسوم البيانية في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على الرسوم البيانية: البحث، والاجتياز، وأقصر مسار، والحد الأدنى من الشجرة الممتدة
الأسبوع 6	الأسبوع السادس: جداول التجزئة • مقدمة إلى جداول التجزئة • تنفيذ جداول التجزئة في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على جداول التجزئة: البحث والإدراج والحذف

الأسبوع 7	الأسبوع السابع: هياكل البيانات المتقدمة • مقدمة إلى هياكل البيانات المتقدمة: قوائم الانتظار ذات الأولوية، والأكوام، والمحاولات، وأشجار اللاحقة • تنفيذ هياكل البيانات المتقدمة في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على هياكل البيانات المتقدمة: البحث والإدراج والحذف والفرز
الأسبوع 8	الأسبوع الثامن: تحليل الخوارزميات • تحليل تعقيد الزمان والمكان للخوارزميات • تدوين Big O ومقاييس التعقيد الأخرى • تقنيات لتحسين كفاءة الخوارزمية
الأسبوع 9	الأسبوع التاسع: فرز الخوارزميات • مقدمة إلى خوارزميات الفرز: فرز الفقاعات، وفرز الإدراج، وفرز التحديد، وفرز الدمج، والفرز السريع، وفرز الكومة • تنفيذ خوارزميات الفرز في لغة البرمجة • تحليل تعقيد الزمان والمكان لخوارزميات الفرز
الأسبوع 10	الأسبوع العاشر: خوارزميات البحث • مقدمة لخوارزميات البحث :البحث الخطي، البحث الثنائي، البحث عن التجزئة • تنفيذ خوارزميات البحث في لغة البرمجة • تحليل التعقيد الزماني والمكاني لخوارزميات البحث
الأسبوع 11	الأسبوع 11: خوارزميات الرسم البياني المتقدمة • مقدمة لخوارزميات الرسم البياني المتقدمة: خوارزمية دي تراء خوارزمية بيلمان-فورد، خوارزمية فلويد-وارشال • تنفيذ خوارزميات الرسم البياني المتقدمة في لغة البرمجة • تحليل تعقيد الزمان والمكان لخوارزميات الرسم البياني المتقدمة
الأسبوع 12	الأسبوع 12: البرمجة الديناميكية • مقدمة في البرمجة الديناميكية • تنفيذ خوارزميات البرمجة الديناميكية في لغة البرمجة • تحليل التعقيد الزماني والمكاني لخوارزميات البرمجة الديناميكية

الأسبوع 13: فرق تسد • مقدمة لخوارزميات فرق تسد • تنفيذ خوارزميات فرق تسد في لغة البرمجة • تحليل تعقيد الزمان والمكان لخوارزميات فرق تسد	الأسبوع 13
الأسبوع 14: التراجع • مقدمة إلى خوارزميات التراجع • تنفيذ خوارزميات التراجع في لغة البرمجة • تحليل تعقيد الزمان والمكان لخوارزميات التراجع	الأسبوع 14
الأسبوع 15: المراجعة والمشروع • مراجعة جميع هياكل البيانات والخوارزميات التي تغطيها الدورة • المشروع النهائي لتطبيق هياكل البيانات والخوارزميات على مشكلة في العالم الحقيقي	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16
خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
فيما يلي خطة تسليم محتملة لمنهج مدته 7 أسابيع معملية حول هياكل البيانات	
أسبوع المختبر الأول: مقدمة إلى هياكل البيانات • نظرة عامة على هياكل البيانات وخصائصها • أنواع هياكل البيانات :المصفوفات، والقوائم المرتبطة، والمكدسات، وقوائم الانتظار، والأشجار، والرسوم البيانية • العمليات الأساسية على هياكل البيانات :البحث والإدراج والحذف والفرز • تنفيذ بنية بيانات بسيطة في لغة البرمجة	الأسبوع 1
أسبوع المختبر الثاني: المصفوفات والقوائم المرتبطة • مقدمة إلى المصفوفات والقوائم المرتبطة • تنفيذ المصفوفات والقوائم المرتبطة بلغة البرمجة • العمليات الأساسية على المصفوفات والقوائم المرتبطة: البحث والإدراج والحذف والفرز	الأسبوع 2
أسبوع المختبر 3: الأكوام وقوائم الانتظار • مقدمة إلى المكدسات وقوائم الانتظار • تنفيذ المكدسات وقوائم الانتظار في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على المكدسات وقوائم الانتظار: الدفع، والبوب، والوضع في قائمة الانتظار، وإلغاء قائمة الانتظار	الأسبوع 3

الأسبوع 4	أسبوع المختبر 4: الأشجار • مقدمة عن الأشجار • أنواع الأشجار: الأشجار الثنائية، وأشجار البحث الثنائية، وأشجار AVL، وأشجار B • تنفيذ الأشجار في لغة البرمجة
الأسبوع 5	أسبوع المختبر 5: الرسوم البيانية • مقدمة إلى الرسوم البيانية • أنواع الرسوم البيانية: الرسوم البيانية الموجهة وغير الموجهة، والرسوم البيانية الموزونة وغير الموزونة • تنفيذ الرسوم البيانية في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على الرسوم البيانية: البحث، والاجتياز، وأقصر مسار، والحد الأدنى من الشجرة الممتدة
الأسبوع 6	أسبوع المختبر 6: جداول التجزئة • مقدمة إلى جداول التجزئة • تنفيذ جداول التجزئة في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على جداول التجزئة: البحث والإدراج والحذف
الأسبوع 7	أسبوع المختبر السابع: هياكل البيانات المتقدمة • مقدمة إلى هياكل البيانات المتقدمة: قوائم الانتظار ذات الأولوية، والأكوام، والمحاولات، وأشجار اللاحقة • تنفيذ هياكل البيانات المتقدمة في لغة البرمجة • العمليات الأساسية على هياكل البيانات المتقدمة: البحث والإدراج والحذف والفرز

مصادر التعلم والتدريس

	نص	
متوفر في المكتبة؟		
نعم	"مقدمة ل "هياكل البيانات والخوارزميات في جافا"، "الخوارزميات"، "هياكل البيانات والخوارزميات في بايثون"، هياكل البيانات: التجريد والتصميم باستخدام جافا"، "هياكل البيانات والخوارزميات أصبحت سهلة: هياكل البيانات والألغاز الخوارزمية"	النصوص المطلوبة

النصوص الموصى بها	فيما يلي بعض النصوص الموصى بها حول هياكل البيانات: **1.** هياكل البيانات والخوارزميات في جافا "بقلم روبرت لا فور يغطي هذا الكتاب نطاقًا واسعًا من هياكل البيانات والخوارزميات، ويقدم شروحات وأمثلة واضحة باستخدام لغة برمجة جافا. **2.** - بقلم مارك ألين فايس "C++ هياكل البيانات وتحليل الخوارزميات في" يقدم هذا الكتاب مقدمة واضحة لهياكل البيانات والخوارزميات باستخدام لغة البرمجة C++. **3.** هياكل البيانات والخوارزميات مع جافا سكريبت "بقلم مايكل ماكميلان - يقدم هذا الكتاب مقدمة لهياكل البيانات والخوارزميات باستخدام لغة برمجة جافا سكريبت، ويتضمن تمارين وأمثلة لمساعدة الطلاب على بناء مهاراتهم في البرمجة. تحظى هذه النصوص بتقدير كبير في مجال هياكل البيانات والخوارزميات، ويمكن أن توفر أساسًا متينًا للطلاب الذين يتطلعون إلى التعرف على هذا الموضوع المهم.	نعم
المواقع الإلكترونية		

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر			
تسليم المقرر	التصميم المنطقي		عنوان المقرر
☒نظرية ☐ محاضرة ☒مختبر ☒البرنامج التعليمي ☒عملي ☒ندوة			نوع المقرر
	101		رمز المقرر
	6		اعتمادات النظام الأوروبي
	150		SWL (ساعة/نصف ساعة)
1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
	رقم الإصدار	///2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية

أهداف المقرر	تتضمن أهداف المقرر النمطية للتصميم المنطقي عادةً ما يلي: **1.** فهم الجبر البوليني :يتضمن التصميم المنطقي استخدام الجبر البوليني لمعالجة التعبيرات المنطقية وتصميم الدوائر الرقمية .يجب أن يكون الطلاب على دراية بالمبادئ الأساسية للجبر البولياني، بما في ذلك العوامل البوليانية، وجداول الحقيقة، والقوانين البوليانية. **2.** .تصميم الدوائر التوافقية :الدوائر التوافقية هي دوائر رقمية تنتج مخرجات بناءً على قيم المدخلات الحالية يجب أن يكون الطلاب قادرين على تصميم الدوائر التوافقية باستخدام البوابات المنطقية الأساسية مثل بوابات AND وOR وNOT. **3.** تصميم الدوائر المتتابعة :الدوائر المتسلسلة هي دوائر رقمية تستخدم الذاكرة لتخزين المعلومات وإنتاج مخرجات بناءً على المدخلات الحالية والمعلومات المخزنة .يجب أن يكون الطلاب قادرين على تصميم دوائر متتابعة باستخدام المتأرجح والمكونات المنطقية التسلسلية الأخرى. **4.** تحليل الدوائر الرقمية وتحسينها :يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحليل سلوك الدوائر الرقمية باستخدام جداول الحقيقة ومخططات التوقيت والأدوات الأخرى .ويجب أن يكونوا أيضًا قادرين على تحسين الدوائر الرقمية من حيث السرعة أو استهلاك الطاقة أو مقاييس الأداء الأخرى. **5.** غالبًا ما يتضمن التصميم المنطقي استخدام أدوات (CAD): استخدام أدوات التصميم بمساعدة الكمبيوتر لمحاكاة الدوائر الرقمية والتحقق من صحتها .يجب أن يكون الطلاب على (CAD) التصميم بمساعدة الكمبيوتر دراية بأدوات CAD الشائعة مثل Verilogو VHDLو SPICE. **6.** فهم حدود الدوائر الرقمية :تخضع الدوائر الرقمية لقيود مختلفة مثل الضوضاء، وتأخير الانتشار، وتبديد الطاقة .يجب أن يكون الطلاب على دراية بهذه القيود وأن يفهموا كيفية التخفيف منها في تصميماتهم.
التعلم النموذجي النتائج	قد تتضمن نتائج التعلم الخاصة بوحدة التصميم المنطقي ما يلي: 1..إظهار فهم الجبر البولياني وتطبيقه على تصميم الدوائر الرقمية 2.تصميم وتنفيذ الدوائر التوافقية باستخدام البوابات المنطقية الأساسية مثل بوابات AND وOR وNOT. 3..تصميم وتنفيذ دوائر متتابعة باستخدام المتأرجح والمكونات المنطقية التسلسلية الأخرى 4..تحليل سلوك الدوائر الرقمية باستخدام جداول الحقيقة، ومخططات التوقيت، وغيرها من الأدوات

5. .قم بتحسين الدوائر الرقمية من حيث السرعة أو استهلاك الطاقة أو مقاييس الأداء الأخرى **6.** لمحاكاة الدوائر SPICEو VHDLو Verilog مثل (CAD) استخدم أدوات التصميم بمساعدة الكمبيوتر .الرقمية والتحقق من صحتها **7.** فهم حدود الدوائر الرقمية وكيفية التخفيف منها في التصاميم .8 .التعرف على الأنواع المختلفة للدوائر .الرقمية وتحليلها، مثل دوائر المضافات والعدادات ودوائر الذاكرة **9.** تصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية لتطبيقات محددة، مثل معالجة البيانات، وأنظمة التحكم، أو أنظمة .الاتصالات **10.** التواصل بفعالية حول تصميم الدوائر الرقمية، بما في ذلك القدرة على قراءة وكتابة المستندات الفنية .وتقديم التصاميم والتعاون مع الآخرين	
قد تتضمن المحتويات الإرشادية للتصميم المنطقي ما يلي: **1.** مقدمة للدوائر الرقمية والبوابات المنطقية :يتضمن هذا نظرة عامة على الدوائر الرقمية والبوابات .المنطقية والجبر البوليني وجداول الحقيقة **2.** التصميم المنطقي التوافقي :ويشمل ذلك تصميم الدوائر التوافقية باستخدام البوابات .المنطقية الأساسية، وخرائط كارنو، والجبر البوليني **3.** التصميم المنطقي المتسلسل :ويشمل تصميم الدوائر المتسلسلة باستخدام القلابات والمسجلات .والعدادات وغيرها من مكونات المنطق المتسلسل **4.** تحليل الدوائر الرقمية وتحسينها :يتضمن ذلك تحليل الدوائر الرقمية باستخدام جداول الحقيقة ومخططات التوقيت وأدوات أخرى، بالإضافة إلى تحسين الدوائر من حيث السرعة أو استهلاك الطاقة أو .مقاييس الأداء الأخرى **5.** الشائعة مثل CAD يتضمن ذلك استخدام أدوات :(CAD) أدوات التصميم بمساعدة الكمبيوتر .لمحاكاة الدوائر الرقمية والتحقق من صحتها SPICEو VHDLو Verilog	محتويات إرشادية
استراتيجيات التعلم والتدريس	
تتضمن استراتيجيات التصميم المنطقي منهجًا منظمًا لحل المشكلات، مع التركيز على تبسيط وظيفة المنطق وتحسين أداء الدائرة. يعد التوثيق والاختبار الفعالان أمرًا مهمًا أيضًا للتأكد من أن الدائرة تلبي المتطلبات وتعمل كما هو متوقع.	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)			
7	SWL منظم (ح/ث)	105	SWL منظم (ساعة / نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	45	SWL غير منظم (ساعة/نصف مربع)
		150	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	5 و 10	10% (10)	2	الإختبارات	
لو #3، #4 و #6، #7	2 و 12	10% (10)	2	تعيينات	التقييم التكويني
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		100% (علامة 100)	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
الأسبوع الأول: مقدمة عن الدوائر الرقمية والبوابات المنطقية نظرة عامة على الدوائر الرقمية وتطبيقاتها . مقدمة للبوابات المنطقية والجبر البوليني . جداول الحقيقة وتبسيط الوظائف المنطقية .	الأسبوع 1
الأسبوع الثاني: التصميم المنطقي التوافقي تصميم الدوائر التوافقية باستخدام البوابات المنطقية الأساسية . خرائط كارنو والجبر البولياني لتبسيط الدوائر .	الأسبوع 2
الأسبوع 3: تصميم المنطق التوافقي (تابع) تنفيذ الدوائر التوافقية باستخدام البوابات المنطقية . اختبار والتحقق من صحة الدوائر التوافقية باستخدام أدوات المحاكاة .	الأسبوع 3
الأسبوع الرابع: التصميم المنطقي المتسلسل مقدمة إلى الدوائر المتتابعة والمتقلبات . تصميم الدوائر المتتابعة باستخدام القلابات والمسجلات .	الأسبوع 4
الأسبوع الخامس: التصميم المنطقي المتسلسل (تابع) العدادات والمكونات المنطقية التسلسلية الأخرى . تحليل وتحسين الدوائر المتسلسلة .	الأسبوع 5

الأسبوع 6	الأسبوع السادس: دوائر الذاكرة ROM و RAM تصميم دوائر الذاكرة مثل . فهم القيود المفروضة على دوائر الذاكرة .
الأسبوع 7	الأسبوع السابع: الدوائر الحسابية .تصميم الدوائر الحسابية مثل الجمع والطرح . المضاعفات والمقسمات .
الأسبوع 8	الأسبوع الثامن: دوائر الاتصالات الدوائر الرقمية لأنظمة الاتصالات، مثل أجهزة التشفير وأجهزة فك التشفير والمحولات التسلسلية/المتوازية . فهم بروتوكولات الاتصالات الرقمية .
الأسبوع 9	الأسبوع التاسع: دوائر التحكم الدوائر الرقمية لأنظمة التحكم مثل المؤقتات والعدادات وأجهزة الحالة . تطبيقات دوائر التحكم في الأنظمة الصناعية والاستهلاكية .
الأسبوع 10	الأسبوع العاشر: أدوات التصميم بمساعدة الحاسوب (CAD). SPICEو VHDLو Verilog الشائعة مثل CAD مقدمة إلى أدوات . CAD محاكاة والتحقق من صحة الدوائر الرقمية باستخدام أدوات .
الأسبوع 11	الأسبوع الحادي عشر: محدوديات وتحديات الدوائر الرقمية فهم القيود المفروضة على الدوائر الرقمية مثل الضوضاء، وتأخير الانتشار، وتبديد الطاقة . تقنيات لتخفيف هذه القيود في التصميم .
الأسبوع 12	الأسبوع 12: عمل المشروع تطبيق المفاهيم والمهارات المستفادة في .المقررلتصميم وتنفيذ دائرة رقمية لتطبيق معين توثيق المشروع وعرض النتائج .
الأسبوع 13	الأسبوع 12: عمل المشروع تطبيق المفاهيم والمهارات المستفادة في .المقررلتصميم وتنفيذ دائرة رقمية لتطبيق معين توثيق المشروع وعرض النتائج .
الأسبوع 14	الأسبوع 14: المراجعة والتحضير للامتحان مراجعة المفاهيم والمهارات الأساسية التي تغطيها .المقرر امتحانات الممارسة واستراتيجيات التحضير للامتحان .
الأسبوع 15	الأسبوع 15: الامتحان تغطية المواد من .المقرر مراجعة نتائج الامتحانات وردود الفعل .
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
فيما يلي خطة التسليم المقترحة لدورة تدريبية مدتها 7 أسابيع حول التصميم المنطقي:	
الأسبوع الأول - مقدمة في المنطق الرقمي والجبر البوليني • مقدمة في المنطق الرقمي والدوائر الرقمية • الجبر البوليني وقوانينه • الدوائر المنطقية التوافقية :بوابات AND وOR وNOT وXOR وNAND وNOR وXNOR • المعمل الأول :مقدمة للبوابات المنطقية والجبر البوليني	الأسبوع 1
الأسبوع 2 - تصميم المنطق التوافقي • تبسيط التعابير البوليانية باستخدام خرائط كارنو • تقنيات التقليل المنطقي :طريقة كواين-مكلوسكي • تصميم الدوائر التوافقية :المضافات، ومضاعفات الإرسال، وأجهزة فك التشفير، والمشفرات، والمقارنات • معمل 2 :تصميم وتنفيذ الدوائر التوافقية باستخدام البوابات المنطقية	الأسبوع 2
الأسبوع 3 - التصميم المنطقي المتسلسل • الدوائر المتتابعة :المتأرجحة، والمسجلات، والعدادات • الدوائر المتتابعة المتزامنة وغير المتزامنة • مخططات الحالة وجداول الحالة • معمل 3 :تصميم وتنفيذ الدوائر المتتابعة باستخدام الفليب فلوب	الأسبوع 3
الأسبوع 4 – آلات الحالة المحدودة • وتطبيقاتها (FSMs) آلات الحالة المحدودة • آلات مور وميلي • التقليل من الحالة والتحسين • باستخدام الشباشب والدوائر التوافقية FSM معمل 4 :تصميم وتنفيذ وحدات	الأسبوع 4
الأسبوع 5 - التوقيت وتسجيل الوقت • قيود التوقيت وإشارات الساعة • انحراف الساعة وارتعاشها • تقنيات المزامنة • معمل 5 :تحليل التوقيت وتسجيل الدوائر المتتابعة	الأسبوع 5
الأسبوع السادس - الذاكرة والمنطق القابل للبرمجة • ROM و RAM :أجهزة الذاكرة • FPGA و CPLD :الأجهزة المنطقية القابلة للبرمجة • Verilogو VHDL :لغات وصف الأجهزة • المعمل السادس :تصميم وتنفيذ دوائر الذاكرة والدوائر المنطقية القابلة للبرمجة	الأسبوع 6
الأسبوع السابع - تصميم النظام على الرقاقة • نظرة عامة على تصميم شركة نفط الجنوب • تكامل الدوائر الرقمية مع مكونات الإشارات التناظرية والمختلطة • تحديات التصميم والمقايضات • والأجهزة الطرفية FPGA بسيط باستخدام SoC المعمل السابع :تصميم وتنفيذ نظام	الأسبوع 7

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	"التصميم الرقمي: المبادئ والممارسات"، "أساسيات المنطق الرقمي مع تصميم فيريلوج"، "مقدمة للأنظمة الرقمية"، "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأجهزة والتطبيقات"، "أساسيات تصميم المنطق والكمبيوتر"، "تصميم المنطق الرقمي: "نهج صارم"، "الأنظمة الرقمية التصميم باستخدام VHDL"	النصوص المطلوبة
نعم	"التصميم الرقمي: مع مقدمة إلى Verilog HDL"، "التصميم المنطقي: مراجعة النظرية والتطبيق"، "الأنظمة الرقمية: المبادئ والتطبيقات"، "تحليل وتصميم الدوائر المنطقية الرقمية"، "أساسيات المنطق الرقمي والكمبيوتر الصغير" التصميم"، "الإلكترونيات الرقمية: المبادئ والأدوات والتطبيقات"	النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات .الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر				
تسليم المقرر	البرمجة 2			عنوان المقرر
☒نظرية ☒محاضرة ☒مختبر ☐البرنامج التعليمي ☐ عملي ☐ندوة				نوع المقرر
	122			رمز المقرر
	6			اعتمادات النظام الأوروبي
	150			SWL (ساعة / نصف)
1	فصل التسليم		1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية		اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر		أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار		01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية	
يهدف هذا المقرر إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للبرمجة الشيئية باستخدام Java، ويقدم مقدمة للبرمجة الموجهة بالأحداث وواجهة المستخدم الرسومية، ومعالجة الاستثناءات، ومعالجة الملفات والتكرار. توفر المواضيع التي تتناولها هذه الدورة أساسًا لمزيد من الدورات المتقدمة في علوم الكمبيوتر والمعلومات الأنظمة.	أهداف المقرر

نتائج التعلم المقرر	أ.:المعرفة والفهم أ1 .المفاهيم والنظريات 1. OOP يسرد مفاهيم 2. يسرد مفاهيم الميراث 3. يسرد مفاهيم واجهة المستخدم الرسومية 4. يسرد مفاهيم إدارة الملفات ومعالجة الاستثناءات أ2 .المسؤولية المهنية :- الالتزام بالقوانين واللوائح .عند استخدام شبكات الكمبيوتر **B.** مهارات خاصة بالموضوع ب1 .مهارات حل المشكلات :- إ اب الطالب القدرة على حل المشكلات المختلفة المتعلقة بالموضوعات تعلم كيفية تصميم مشروع جافا كاملاً - :B2.ModelingandDesign تعلم كيفية تنفيذ مشروع جافا كاملاً - :B3.ApplicationofMethodsandTools **C.** مهارات التفكير الناقد ج1 .المهارات التحليلية :- تعلم كيفية تحليل المشكلة ج2 .التفكير الاستراتيجي :- فهم الإستراتيجية المطلوبة لحل المشكلات ج3 .التفكير الإبداعي والابتكار :- تصميم واجهة المستخدم الرسومية للطالب وفقًا لمشكلة معينة **D.** المهارات العامة والقابلة للتحويل)المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف و (تطوير الذات .د1 .التواصل :- التعبير عن الأفكار وتوصيلها كتابيًا وشفهيًا المهارات التنظيمية .D3 العمل الجماعي والقيادة :- كن أعضاء متعاونين في فريق .D2 والتطويرية :- التخطيط لأتمتة الأنظمة د4 .المسؤولية الأخلاقية والاجتماعية :- فهم أنهم مسؤولون عن أفعالهم ويجب أن يكون هناك .توازن بين النمو الاقتصادي والنمو الاقتصادي .رفاهية المجتمع والبيئة
المحتويات الإرشادية	:أ .المعرفة والفهم أ1 .المفاهيم والنظريات 1. OOP يسرد مفاهيم 2. يسرد مفاهيم الميراث 3. يسرد مفاهيم واجهة المستخدم الرسومية 4. يسرد مفاهيم إدارة الملفات ومعالجة الاستثناءات أ2 .المسؤولية المهنية :- الالتزام بالقوانين واللوائح .عند استخدام شبكات الكمبيوتر

ب .المهارات الخاصة بالموضوع ب1 .مهارات حل المشكلات :- إ اب الطالب القدرة على حل المشكلات المختلفة المتعلقة بالموضوعات تعلم كيفية تصميم مشروع جافا كاملاً - :B2.ModelingandDesign تعلم كيفية تنفيذ مشروع جافا كاملاً - :B3.ApplicationofMethodsandTools ج .مهارات التفكير النقدي ج1 .المهارات التحليلية :- تعلم كيفية تحليل المشكلة ج2 .التفكير الاستراتيجي :- فهم الإستراتيجية المطلوبة لحل المشكلات ج3 .التفكير الإبداعي والابتكار :- تصميم واجهة المستخدم الرسومية للطالب وفقًا لمشكلة معينة المهارات العامة والقابلة للتحويل)المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف والتنمية (الشخصية د1 .التواصل :- التعبير عن الأفكار وتوصيلها كتابيًا وشفهيًا المهارات التنظيمية .D3 العمل الجماعي والقيادة :- كن أعضاء متعاونين في فريق .D2 والتطويرية :- التخطيط لأتمتة الأنظمة د4 .المسؤولية الأخلاقية والاجتماعية :- فهم أنهم مسؤولون عن أفعالهم ويجب أن يكون هناك .توازن بين النمو الاقتصادي والنمو الاقتصادي .رفاهية المجتمع والبيئة	
استراتيجيات التعلم والتدريس ا	
اكتب شيئًا مثل :الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذهالمقرر 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 أنواع التجارب البسيطة التي تتضمن بعض .أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)

7	SWL منظم (ح/ث)	109	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	91	SWL غير منظم (ساعة/نصف)

200	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		100% (علامة 100)	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

المواد المغطاة	
التحكم في الوصول إلى الأعضاء، وذلك باستخدام هذا المرجع	الأسبوع 1
تعدادات التكوين	الأسبوع 2
مقدمة، لتحديد وظيفة وبيان العودة.	الأسبوع 3
جمع البيانات المهملة وطريقة الانتهاء منها، أعضاء الفئة الثابتة	الأسبوع 4
تمرير المعلمات. المرور حسب القيمة، المرور حسب المرجع، نوع الوظائف	الأسبوع 5
متغيرات المثيل النهائي	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
وظائف وأنواع الحجة	الأسبوع 8
تجريد البيانات وتغليفها	الأسبوع 9
ملفات نصية متسلسلة	الأسبوع 10
سلسلة، وظائف أعضاء السلسلة، حريات السلسلة	الأسبوع 11
العلاقة بين الفئات الفائقة والفرعية	الأسبوع 12
الهياكل، أنواع الهياكل المحددة، الهياكل ذات الهياكل، مجموعة من الهياكل	الأسبوع 13
تعدد الأشكال – أمثلة على تعدد الأشكال	الأسبوع 14
إنشاء واستخدام الواجهات	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

خطة التسليم (منهج المختبر الأسبوعي)	
المواد المغطاة	
التحكم في الوصول إلى الأعضاء، وذلك باستخدام هذا المرجع	الأسبوع 1
تعدادات التكوين	الأسبوع 2
مقدمة، لتحديد وظيفة وبيان العودة.	الأسبوع 3
جمع البيانات المهملة وطريقة الانتهاء منها، أعضاء الفئة الثابتة	الأسبوع 4
تمرير المعلمات. المرور حسب القيمة، المرور حسب المرجع، نوع الوظائف	الأسبوع 5
متغيرات المثيل النهائي	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
وظائف وأنواع الحجة	الأسبوع 8
تجريد البيانات وتغليفها	الأسبوع 9
ملفات نصية متسلسلة	الأسبوع 10
سلسلة، وظائف أعضاء السلسلة، حريات السلسلة	الأسبوع 11
العلاقة بين الفئات الفائقة والفرعية	الأسبوع 12
الهياكل، أنواع الهياكل المحددة، الهياكل ذات الهياكل، مجموعة من الهياكل	الأسبوع 13
تعدد الأشكال – أمثلة على تعدد الأشكال	الأسبوع 14
أختبار	الأسبوع 15

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	دانيال ليانغ، 2012، مقدمة في برمجة جافا .التاسع- إد .برنتيس هول	النصوص المطلوبة
نعم	-كوفمان، إليوت ب .الطبعة الثانية أديسون / Java حل المشكلات باستخدام ويسلي، 2002، ردمك :0-201-72214-3	مُستَحسَن النصوص

مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج –جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ –كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر				
تسليم المقرر	اخلاقيات المهنة		عنوان المقرر	
☒نظرية ☒محاضرة ☒مختبر ☐البرنامج التعليمي ☐ عملي ☐ندوة			نوع المقرر	
	104		رمز المقرر	
	3		اعتمادات النظام الأوروبي	
	75		SWL (ساعة / نصف)	
1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر	
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة	
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر	
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان	
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر	
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير	
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية	

العلاقة مع الوحدات الأخرى			
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

اهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية

أخلاقيات المهنة هي مجموعة من القواعد والمبادئ ومعايير السلوك ويجب أن يرافقه، ويتعهد صاحب المهنة بممارستها في مهنته تجاه العمل وعملائه الزملاء والمرؤوسين والرؤساء والمهنة والمجتمع والنفس والذات وإعداد تعليقاتهم وظل واحدا من أكثر الرجال بلاغة في عصره. أصناف مع هذا المصطلح، خليط من جميع المواد من ذوي الخبرة في ذلك.	أهداف المقرر
أولاً، من خلال تعريف "الأخلاق" ومن ثم تعريفها. وهو خير لنا كما نراجع أخلاقيات المهنة، للبدء. (المهنة) لغوياً واصطلاحياً، ولكي تكون هذه أ تمهيداً لما يأتي بعد ذلك، فالأخلاق منظومة متكاملة وتنظم جميع العلاقات الإنسانية، وعليها الاجتماعية والاقتصادية و الحياة السياسية مبنية على.	نتائج التعلم المقرر
1.1 يمتنع متخصصو الالتزام والأخلاقيات بشكل صارم عن المساعدة في أعمال سوء السلوك أو التحريض عليها أو المشاركة فيها. 2.1 يلتزم متخصصو الالتزام والأخلاقيات باتخاذ الخطوات اللازمة لمنع أعمال سوء السلوك من قبل أصحاب العمل التابعين لها. 3.1 يجب على متخصصي الامتثال والأخلاقيات ممارسة الحكم المناسب فيما يتعلق بالإجابة أو المشاركة في جميع التحقيقات الحكومة الرسمية والقانونية لصاحب العمل التابع أو للإستفسار عنها .	المحتويات الإرشادية
استراتيجيات التعلم والتدريس	

تُعرف أخلاقيات العمل المهني أو الأخلاقيات المهنية بأنها الضمير الحي للعمل المهني، بحيث لا يقتصر أداء الأعمال على القيام بالحد الأدنى من مسؤولياتها فقط، بل يعتمد على نظام الحق مقابل الخطأ وتأثير هذا الإجراء على الفرد، الشركة والمجتمع الذي ينتمي إليه النظام.	الاستراتيجيات

عبء عمل الطالب (SWL)			
7	SWL منظم (ح/ث)	60	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	15	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
		75	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر					
التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		100% (علامة 100)	التقييم الإجمالي		

المواد المغطاة	
مفهوم أخلاقيات المهنة	الأسبوع 1
الأمانة	الأسبوع 2

التحديات وأثرها على أخلاقيات المهنة	الأسبوع 3
مصادر أخلاقيات المهنة	الأسبوع 4
المقومات العامة لأخلاقيات المهنة	الأسبوع 5
وسائل إرساء أخلاقيات المهنة	الأسبوع 6
إختبار نصف الفصل	الأسبوع 7
مثال جيد	الأسبوع 8
التحديات وأثرها على أخلاقيات المهنة	الأسبوع 9
مسؤولية اجتماعية	الأسبوع 10
الأسس الأساسية لأخلاقيات المهنة	الأسبوع 11
اللوائح والقوانين والتشريعات	الأسبوع 12
التواضع وحسن التعامل	الأسبوع 13
الدقة في وضع الأنظمة والتعليمات	الأسبوع 14
تضارب المصالح	الأسبوع 15
أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي	الأسبوع 16

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	مصدر ديني,مصدر اجتماعي	النصوص المطلوبة
نعم	الموارد السياسية المهنية	النصوص الموصى بها
جوجل		المواقع الإلكترونية

نموذج وصف المقرر

معلومات المقرر

تسليم المقرر		عنوان المقرر	اللغة العربية
☐ نظرية ☐ محاضرة ☐ مختبر ☒ البرنامج التعليمي ☒ عملي ☒ ندوة		نوع المقرر	
		رمز المقرر	103
		اعتمادات النظام الأوروبي	3
		SWL (ساعة/نصف ساعة)	75

1	فصل التسليم	1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية	اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر	أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني	اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار	01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى

	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية

ونتائج التعلم والمحتويات آلرشادية

أهداف المقرر	تهدف المواد إلى العربية العديد من الأهداف الرئيسية التي يمكن أن تستهدفها الطالب تحقيقها ومن بين هذه الأهداف: 1-تعلم اللغة العربية بطلاقة وفهم قواعدها النحوية والوصفية والإملائية. 2-تطوير مهارات الرسم والتحدث باللغة العربية. 3-فهم التراث اللغوي والثقافي العربي وتطبيقه في الحياة اليومية. 4-تحسين قدرة الطالب على التواصل بشكل فعال مع الآخرين والمجتمع. 5-تنمية المهارات البحثية والتحليلية والنقدية.
نتائج التعلم المقرر	نتائج التعلم لمعرفة المعرفة باللغة العربية تحتوي على العديد من المهارات والمعارف التي يجب أن يكتسبها الطلاب، وتلخصها فيما يلي: 1- القدرة على فهم وتحليل النصوص الأدبية والعلمية باللغة العربية. 2-تحسين مهارات الكتابة والقراءة والاستماع والتحدث باللغة العربية. 3-تطوير القدرة على التواصل بشكل فعال مع الآخرين باللغة العربية. 4-فهم التراث اللغوي والثقافي العربي وتطبيقه في الحياة اليومية. 5-تنمية المهارات البحثية والتحليلية والنقدية والابتكارية.
المحتويات الإرشادية بحيث تكون ارشادية	مادة اللغة العربية العديد من النواحي المختلفة للغة العربية، وتشمل بشكل عام: 1-الحروف والأصوات العربية والارقام. 2-النحو والصرف والإملاء. 3-الأدب العربي. 4-القراءة والاستماع والتحدث باللغة العربية. 5-البلاغة والعروض والقوافي اللغوية. 6-اللغة العربية لأغراض خاصة، مثل اللغة العربية في المجالات العلمية والمهنية الاجتماعية والتجارية.
استراتيجيات التعلم والتدريس ا	
الاستراتيجيات	بدأت الشركة الرئيسية في تقديم هذه المقرر وشجعت المبدعين ذوي الاهتمام المتنوع والمبتكرين، مع تحسين مهارات التفكير النقدي لها ويتوفر نفس الوقت. سوف تغطي وذلك خلال الفصول والتاج التعليمية التفاعلية ومن خلال البصريات يتنوع المحتوى يدمج بعض أخذ الآراء إيتهم الطالب.

عبء عمل الطالب (SWL)			
4	SWL منظم (ح/ث)	60	SWL منظم (ساعة / نصف)
2	SWL غير منظم (ح/ث)	15	SWL غير منظم (ساعة/نصف مربع)
		75	إجمالي SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصى تقدير
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	
		100% (علامة 100)	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

الأسبوع 1	دراسة والصوتيات العربية والحروف
الأسبوع 2	مراجعة النحو والوصف، وتعلم القواعد النحوية والوصفية حتى.
الأسبوع 3	تعلم تعليمات أولمالئية ورتقيم الصحيح، وتدريب الطالب لألمالء الصحيح للكلمات والجمل.
الأسبوع 4	دراسة الأدب حتى العربية، وتعريف الطالب بالرتاث اللغوي والثقة ويفي العريب.
الأسبوع 5	تطوير مهارات القراءة، وتدريب الطالب لفهم النصوص الأدبية والعلمية والتعب عن أفكارهم بشكل دقيق.
الأسبوع 6	إذن واؤعراب ورتاكيب لغوي بشكل كامل، ويعتقد الطالب أنه قادر على استخدام هذه الأدوية بشكل صحيح ويتيح الكتابة
الأسبوع 7	تطوير مهارات الإستماع والتحدث باللغة العربية، وتحس الطالب بأنه قادر على التواصل بشكل فعال مع الآخرين وييف مختلف التكيف الاجتماعي وال يمي.
الأسبوع 8	مراحدث عامة للمواد وتدريب الطالب للطالب النهائي، وهو تقييم يشمل الطالب في المرحلة الابتدائية الدرا يس.
الأسبوع 9	نعم يقدرةينشط الطالب في التواصل بشكل فعال مع الآخرين ويكلوك الاجتماعية وال يمية.

الأسبوع 10	فهم الراتاث اللغوي والثقة يفي العريب وتطبيقه في الحياة اليومية
الأسبوع 11	تنبؤالمهارات البحثية والتحليلية والنقدية والابتكارية
الأسبوع 12	اللغة العربية ألغراض خاصة، مثل اللغة العربية ويفي المجاإلت العلمية وال يمية والاجتماعية والتجارية.
الأسبوع 13	تاملاء واؤعرب والرتاب اللغوية
الأسبوع 14	مراجعة النحو والوصف، وتعلم القواعد النحوية والوصفية حتى.
الأسبوع 15	نظم تعليمات أؤلمالئية ورتقيم الصحيح، وتدريب الطالب لألماله الصحيح للكلمات والجمل.
الأسبوع 16	التحضر والمراجعة للمتحان النها يب

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	انحى, اقساو انكالو, الانصاري , انفعم , انحف, انناع انًعارف ,انا, انًعيّ,اسًاء الالاشارة , الاساتاء انًنصينه, انًعزف بال, انًعزف بالإضافةت , انًثنى و اعزابه, انجًع, جًع يذكز انساني,جًع يؤنث انساني, الإعباد , يعهقت سهيز يعي انشزح , باعث ان نهضت الاسلاميت في انًعص انحديث , يسعت انعشز اناحز ,بدر شاكز انسياب, ناسك انًالئكت, انتاء انًزبطت و انتاء انًبسطت , عالياث انضاء و انضاد	النصوص المطلوبة
نعم	**النصوصالادبية القديمة والقصص القص الحديثة والنصوص الصحفية والعالمية والنصوص العلمية وال يمية**	النصوص الموصى بها
جوجل.كوم		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج -جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ -كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

معلومات المقرر			
تسليم المقرر	التحليل العددي		عنوان المقرر
☒نظرية ☒محاضرة ☒مختبر ☐البرنامج التعليمي ☐ عملي ☐ندوة			نوع المقرر
	123-		رمز المقرر
	6		اعتمادات النظام الأوروبي
	150		SWL (ساعة / نصف)

1	فصل التسليم		1	مستوى المقرر
اكتب رمز الكلية	كلية		اكتب رمز القسم	قسم الإدارة
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		اسم	مسؤول المقرر
.دكتوراه	مؤهلات مسؤول المقرر		أستاذ	مسؤول المقرر. عنوان
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		الاسم)إن وجد(	مدرس المقرر
بريد إلكتروني	بريد إلكتروني		اسم	اسم المراجع النظير
1.0	رقم الإصدار		01/06/2023	تاريخ موافقة اللجنة العلمية

العلاقة مع الوحدات الأخرى

	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات الأساسية
	نصف السنة	لا أحد	وحدة المتطلبات المشتركة

أهداف المقرر ومخرجات التعلم والمحتويات الإرشادية

أ- الهدف :الهدف الرئيسي من هذا المقرر هو تمكين الطلاب من فهم وتطوير وتحليل الحلول التقريبية للمعادلات الجبرية والمتعالية والتفاضلية والمشتقات والتكامل والمسائل الصعبة. ABET: نتائج الطلاب الرئيسية كما في :ABET. وتنفيذ الحلول باستخدام برامج مثل MATLAB. 1- تحليل مشكلة الحوسبة المعقدة وتطبيق مبادئ الحوسبة والتخصصات الأخرى ذات الصلة لتحديد الحلول. 2- تصميم وتنفيذ وتقييم الحلول القائمة على الحوسبة لتلبية مجموعة معينة من متطلبات الحوسبة في سياق تخصص البرنامج. 3- تطبيق نظرية علوم الحاسب وتطوير البرمجيات أساسيات لإنتاج الحلول القائمة على الحوسبة.	أهداف المقرر

نتائج التعلم المقرر	أ-المعرفة والفهم القدرة على التعرف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية وإصدار أحكام :A1 مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية القدرة على العمل بفعالية في فريق يوفر أعضاؤه القيادة معًا، ويخلقون بيئة تعاونية وشاملة، ويحددون :A2 الأهداف، ويخططون للمهام، ويحققون الأهداف ج3 :القدرة على تطوير وإجراء التجارب المناسبة وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص النتائج ج4 :القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة حسب الحاجة، باستخدام استراتيجيات التعلم المناسبة .1 ج5 :القدرة على التواصل بفعالية مع مجموعة واسعة من الجماهير ب-مهارات خاصة بالموضوع القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة :B1 والعلوم والرياضيات القدرة على تطبيق التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي احتياجات محددة مع مراعاة الصحة العامة :B2 ،والسلامة والرفاهية، وكذلك العالمية .العوامل الثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية
المحتويات الإرشادية	توفر مواصفات الدورة هذه ملخصًا موجزًا للميزات الرئيسية للدورة ونتائج التعلم التي من المتوقع بشكل معقول من الطالب النموذجي تحقيقها وإثبات ما إذا كان يستفيد بشكل كامل من فرص التعلم المقدمة .يجب أن تكون متقاطعة تمت الإشارة إليه مع مواصفات البرنامج

استراتيجيات التعلم والتدريس ا	
الاستراتيجيات	الامتحانات اليومية
	الاختبارات الفصلية الاختبارات العملية - الحضور والمشاركة الفعالة في المحاضرة الاختبارات والواجبات عبر الإنترنت إعداد التقارير المطلوبة حسب الموضوع المحدد

عبء عمل الطالب (SWL)			
7	SWL منظم (ح/ث)	150	SWL منظم (ساعة/نصف)
6	SWL غير منظم (ح/ث)	150	SWL غير منظم (ساعة/نصف)
	200		إجمالى SWL (ساعة/نصف)

تقييم المقرر

التعلم ذات الصلة حصيلة	الأسبوع المستحق	الوزن (العلامات)	الوقت/الرقم		
،لو رقم 1، رقم 2، ورقم 10 رقم 11	و 10 5	10% (10)	2	الإختبارات	التقييم التكويني
لو #3، #4 و #6، #7	و 12 2	10% (10)	2	تعيينات	
الجميع	مستمر	10% (10)	1	المشاريع /مختبر.	
لو رقم 5 ورقم 8 ورقم 10	13	10% (10)	1	تقرير	
السؤال رقم 1 - رقم 7	7	10% (10)	ساعة 2	إختبار نصف الفصل	تلخيصي
الجميع	16	50% (50)	ساعات 3	إمتحان نهائي	تقدير
		(علامة 100) 100%	التقييم الإجمالي		

خطة التسليم (المنهج الأسبوعي)

	المواد المغطاة
الأسبوع 1	مقدمة وشرح مفردات المنهج حل المعادلات غير الخطية، نيوتن .طريقة رافسون للتقريب، تقريب لاغرانج
الأسبوع 2	التفاضل والتكامل العددي، الحلول
الأسبوع 3	المعادلات التكاملية، الطريقة شبه المنحرفة، طريقة سمبسون
الأسبوع 4	(طريقة سمبسنز)3/8(
الأسبوع 5	متسلسلة فوريه للدوال الفردية والزوجية، ومتسلسلة فوريه خطيئة وجيب التمام بنصف المدى
الأسبوع 6	تشكيل المعادلات التفاضلية الجزئية
الأسبوع 7	إختبار نصف الفصل
الأسبوع 8	أنواع المعادلات التفاضلية الجزئية، المعادلة الموجية، المعادلة الحرارية
الأسبوع 9	التمايز العددي، طريقة أويلر، طريقة أويلر المعدلة
الأسبوع 10	طريقة رونج كوتا، طريقة رونج كوتا ميرسون
الأسبوع 11	التحليل العددي والحذف والأساليب التكرارية
الأسبوع 12	قاعدة كرامر تحل بالمصفوفات الع ية
الأسبوع 13	مراجعة التمارين والحلول
الأسبوع 14	مراجعة التمارين والحلول
الأسبوع 15	فرق غير متزامنة / AS محاضرة
الأسبوع 16	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
متوفر في المكتبة؟	نص	
نعم	:كتاب نصي A.1 :أ- الكتب المطلوبة والقراءة المخصصة والمرئيات الصوتية الطرق العددية، Rymond P. Canale و Stephen C. Chapra 8 للمهندسين، الإصدار Mc Craw Hill Education، 2018. A.2 دليل المستخدم من مولر، كليف ب) .2004(، الحوسبة العددية MATLAB فيلادلفيا، بنسلفانيا .يمكن تنزيله مع SIAM، باستخدام ماتلاب، 2004 البرمجيات من http://www.mathworks.com/moler/	النصوص المطلوبة
نعم	أ- الكتب والمواد والوسائط الموصى بها :2 .تود يونج ومارتن ج .موهلينكامب مقدمة في الطرق العددية وبرمجة ماتلاب للمهندسين، قسم (2012)، الرياضيات، جامعة أوهايو أثينا.http://www2.mansfield.edu/mathematics/program-course-index.cfm/الأهداف-الأهداف-والنتائج	النصوص الموصى بها
جوجل		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات				
تعريف	العلامات %		درجة	مجموعة
أداء مذهل	90 - 100		أ -ممتاز	مجموعة النجاح (50 - 100)
فوق المتوسط مع بعض الأخطاء	80 - 89		ب -جيد جدًا	
عمل سليم مع وجود أخطاء ملحوظة	70 - 79		ج –جيد	
عادلة ولكن مع عيوب كبيرة	60 - 69		د -مرض	
العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير	50 - 59		هـ –كافٍ	
مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان	(45-49)		العملات الأجنبية – يفشل	المجموعة الفاشلة (0 – 49)
كمية كبيرة من العمل المطلوب	(0-44)		F -يفشل	

ملحوظة: سيتم تقريب العلامات 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 عدم التغاضي عن " "فشل التمرير القريب "لذا فإن التعديل الوحيد للعلامات الممنوحة بواسطة العلامة)العلامات (الأصلية سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.