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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

المقدمة:

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

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

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

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة نينوى

الكلية/ المعهد: كلية تكنولوجيا المعلومات

القسم العلمي: قسم البرمجيات

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس علوم برمجيات

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم البرمجيات

النظام الدراسي: مقررات + كورسات + مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف: **20/5/2025**

تاريخ ملء الملف: **20/5/2025**

التوقيع:
اسم رئيس القسم: د. ماكي محسن احمد
التاريخ: ١٨/٥/٢٠٢٥

التوقيع:
اسم المعاون العلمي: ا.م.د. عادل عطا
التاريخ: ١٨/٥/٢٠٢٥

دقق الملف

من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.د هذيفة لؤي محمد امين

التاريخ ٢٠/٥/٢٠٢٥

التوقيع

مصادقة السيد العميد

الاستاذ الدكتور
منار يونس احمد كشمولة
عميد كلية تكنولوجيا المعلومات
٢٠/٥/٢٠٢٥

1. رؤية البرنامج / **القسم العلمي**
يتطلع قسم البرمجيات أن يُشهد لهُ بالريادة والتميز في مجال جودة البرمجيات وان يكون داعما للروابط الفعالة مع الهيئات المحلية والاقليمية والدولية في مجال الاختصاص, ومساهما في وضع رؤى مستقبلية في بناء جودة نظم البرمجيات التطبيقية، مما يجعله مركزا متميزا في مجال العملية التعليمية والبحثية وخدمة المجتمع.

2. رسالة البرنامج/ **القسم العلمي**
إعداد كفاءات وطنية مؤهلة ومدربة لبدء حياة عملية تستند الى تعليم ذي قاعدة تكنولوجية متقدمة ومؤثرة تفي بالتوقعات المستقبلية للعلم والتكنولوجيا ذات الصلة القوية بمهارات حل المشاكل التي تمكنهم من التكيف والمُواءَمة مع تحديات الغد في كافة التطبيقات البرمجية

3. اهداف البرنامج/ **القسم العلمي**
• التزام القسم بتوفير المناخ الداعم للإبداع والجودة والتميز واحتضان وتشجيع المبادرات الانمائية لطلبته. • إعداد أجيال واعية ومتميزة و ذو مهارات عالية وخبرة كافية ، تمكنهم المشاركة القوية والفاعلة في تنمية المجتمع وتطوير قدراته من خلال تزوديهم بأحدث المعارف والمهارات والقيم الاخلاقية العالية. • تهيئة كوادر علمية متخصصة في مجال تصميم وبناء نظم البرمجيات الكبيرة والمعقدة. توفير بيئة بحثية وتدريسية ملائمة ومريحة للتدريسين للوصول الى مخرجات عالية الجودة.

- السعي لفتح باب الدراسات العليا في القسم بما يلائم حاجة المجتمع الاكاديمي في هذا الاختصاص.

4. الاعتماد البرامجي / **القسم العلمي**
لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى / **القسم العلمي**
عمادة كلية تكنولوجيا المعلومات.

6. هيكلية البرنامج / القسم العلمي

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	7	15	9%	مقرر اساسي
متطلبات الكلية	7	25	12%	
متطلبات القسم	42	99	78%	
التدريب الصيفي	–	–	–	–
أخرى	–	–	–	–

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

7. وصف البرنامج / القسم العلمي (تكتب جميع المواد الدراسية لجميع المراحل حسب الجدول)

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
2.24-2.25/الاول				
المرحلة الأولى	SOFT100	تصميم الدوائر المنطقية	2	2
	SOFT101	هياكل متقطعة ونظرية احتسابية	2	
	CIT0120	برمجة	2	2

	NVU0104	لغة إنكليزية/ اساسي جامعة		
	CIT0116	تفاضل وتكامل (1)	2	2
	NVU0105	حقوق الانسان/ أساسي جامعة	1	
	CIT0122	تطبيقات حاسوبية	2	
	SOFT102	لغة تجميع	2	2
	SOFT103	خوارزميات وبرمجة مهيكلة	2	2
	SOFT104	مقدمة في هندسة البرمجيات	2	
	CIT0118	مبادئ الإحصاء	2	2
	CIT0117	تفاضل وتكامل (2)	2	
	NVU0102	ديمقراطية/ أساسي جامعة	1	
المرحلة الثانية	SOFT200	هياكل البيانات والخوارزميات	2	2
	SOFT202	متطلبات البرمجيات وتوثيقها	2	2
	SOFT203	البرمجة الكيانية	2	2
	SOFT205	أنظمة ادارة قواعد بيانات	2	2
	NVU0101	مهارات الحاسوب	2	2
	SOFT207	انظمة برمجيات	2	2
	SOFT201	هياكل البيانات والخوارزميات المتقدمة	2	2
	SOFT204	البرمجة الكيانية المتقدمة	2	2
	NVU0203	اللغة العربية	2	
	SOFT206	قواعد بيانات متقدمة	2	2
	CIT0219	تحليل عددي	2	2
	CIT0121	تقانة المعلومات	2	2
الرحلة الثالثة	SOFT300	ذكاء اصطناعي	2	2
	SOFT301	تصميم المترجمات	2	2
	SOFT302	ادوات هندسة البرمجيات	2	2
	SOFT303	شبكات الحاسوب والانترنت	2	2
	SOFT304	ادارة مشاريع البرمجيات	2	
	SOFT502	هندسة برمجيات المواقع الالكترونية	2	2
	SOFT309	ادارة مشاريع البرمجيات متقدمة	2	
	SOFT306	نماذج تطوير البرمجيات	2	2
	SOFT307	تصميم واجهات المستخدم	2	2
	SOFT308	نماذج تطوير البرمجيات	2	2
الرحلة الرابعة	SOFT400	امنية المعلومات والشبكات	2	2
	SOFT401	معالجة الصور والاشارة	2	2

	SOFT404	وثوقية البرمجيات وسماحيتها للاخطاء	2	
	SOFT402	معمارية ونظم تشغيل الحاسوب	2	
	SOFT405	مشروع تخرج (1)	1	
	SOFT506	تحليل البيانات الكبيرة	2	2
	SOFT403	تصميم نظم الزمن الحقيقي	2	2
	SOFT406	مشروع تخرج (2)	2	2
	SOFT407	اختبار وضمان جودة البرمجيات	2	2
	SOFT408	ادارة ضبط البرمجيات	2	
	SOFT504	البرمجيات مفتوحة المصدر	2	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج / **التدريسي (في حال عدم وجود اعتماد برامجي)**	
المعرفة (القدرة الذهنية للطالب)	
- الأهداف المعرفية:	I. وصف وشرح المفاهيم العلمية والرياضية والحاسوبية الجوهرية التي تستند إليها الأنظمة البرمجية الحديثة والخوارزميات والبنى المعماريّة. II. دمج المعرفة ذات الصلة من مجالات مثل علم البيانات، والأمن السيبراني، والتفاعل بين الإنسان والحاسوب، وإدارة الأعمال من أجل تصميم حلول برمجية متكاملة.
المهارات (المهارات التي سوف يكتسبها الطالب مثل الالقاء– القيادة–التحليل والاستنتاج– مهارات لاصفية .....الخ	
- الأهداف المهارية:	I. تحديد وصياغة وتحليل المشكلات البرمجية المعقدة، مع اختيار الأساليب التحليلية أو الحاسوبية أو التجريبية المناسبة للوصول إلى استنتاجات سليمة. II. تصميم وتنفيذ أنظمة برمجية قوية، قابلة للصيانة، وآمنة تُلبّي المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية (الأداء، القابلية للتوسّع، سهولة الاستخدام، إمكانية الوصول، الاستدامة). III. اختيار وتطبيق لغات البرمجة، وأُطر التطوير، واستراتيجيات الاختبار، ومنهجيات هندسة البرمجيات الحديثة (مثل Agile, DevOps, CI/CD) لحلّ مشكلات واقعية. IV. البحث في الأدبيات العلمية، والمعايير التقنية، والمصادر الإلكترونية الموثوقة، ثم تقييمها وتلخيصها للتحقيق في الفجوات البحثية والاتجاهات التقنية.
القيم (اخلاقيات الشهادة مثل احترام الملكية الفكرية –المسؤولية المهنية ...والخ)	
- الأهداف القيمية:	I. إظهار وعي بالمسؤوليات المهنية والأخلاقية والقانونية والأمنية في تطوير البرمجيات، بما يشمل خصوصية البيانات، وحقوق الملكية الفكرية، والتصميم الشامل. II. تقييم الآثار الاجتماعية والثقافية والبيئية للأنظمة البرمجية، والدفاع عن حلول تقنية مستدامة ومسؤولة اجتماعيًا.

III. عرض الأفكار، والتصاميم، ونتائج البحث بوضوح وإقناع شفهيًا وكتابيًا وبصريًا لجمهور تقني وغير تقني على حدٍّ سواء.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم / التدريسي

استراتيجيات وطرائق التعليم والتعلم المعتمدة في تنفيذ البرنامج بشكل عام هي:

- المحاضرات النظرية باستخدام Power Points
- التجارب المختبرية
- جلسات المناقشة
- مختبرات الحاسوب
- الواجبات الجماعية
- الواجبات الفردية
- التعلم من خلال المحاضرات الفيديو
- أساليب البحث عن المعلومة والتحقق من صحتها.

10. طرائق التقييم / التدريسي

- الامتحانات الأسبوعية والشهرية واليومية.
- امتحان نهاية السنة.
- الامتحانات العملية في المختبرات
- الواجبات الفردية والجماعية
- التقارير
- مشاريع وبحوث

11. الهيئة التدريسية / القسم العلمي

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	**خاص**			**ملاك**	**محاضر**
أستاذ	–	–			–	
أستاذ مساعد	محاسبة	محاسبة التكاليف و المحاسبة الإدارية			دائمي	
مدرس	علوم حاسوب	تعلم الالة			دائمي	
مدرس	هندسة برمجيات	هندسة برمجيات			دائمي	
مدرس	علوم حاسبات	علوم بيانات			دائمي	
مدرس	الرياضيات	التحليل العددي			دائمي	
مدرس	علوم حاسبات	ذكاء اصطناعي			دائمي	
مدرس مساعد	نظم معلومات ادارية	نظم معلومات ادارية			دائمي	
مدرس مساعد	علوم الحاسوب و الرياضيات	رياضيات بحتة			دائمي	
مدرس مساعد	علوم رياضيات	رياضيات حاسوبية			دائمي	
مدرس مساعد	علم اللغة الإنكليزية	علم اللغة النطقي			دائمي	
مدرس مساعد	علوم الحاسوب	امنية بيانات			دائمي	
مدرس مساعد	إدارة الاعمال	إدارة الابتكار			دائمي	
مدرس مساعد	هندسة برمجيات	هندسة برمجيات			دائمي	
مدرس مساعد	تكنولوجيا المعلومات	إدارة تكنولوجيا المعلومات			دائمي	
مدرس مساعد	تكنولوجيا المعلومات	إدارة تكنولوجيا المعلومات			دائمي	

التطوير المهني / القسم العلمي (نحتاج الى توثيق)

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
عمل بروشور تعريفي عن الكلية – دورات طرائق تدريس – كيفية وضع الأسئلة الامتحانية .....الخ
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
الورش والدورات والندوات

12. معيار القبول
قبول مركزي

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج / التدريسي
1- الموقع الالكتروني https://uoninevah.edu.iq/it/

14. خطة تطوير البرنامج / القسم العلمي
خطة القسم العلمي لتطوير العملية التعليمية مثل تطوير القاعات الدراسية – تطوير المختبرات- تطوير المناهج .....الخ

مخطط مهارات البرنامج / التدريسي ومن ثم تدقق من قبل القسم العلمي												
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج									
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة		المهارات				القيم		
				I	II	I	II	III	IV	I	II	III
المرحلة الأولى 2024-2025 (الكورس الأول)	SOFT100	تصميم الدوائر المنطقية	اساسي	X	X							
	SOFT101	هياكل متقطعة ونظرية احتسابية	اساسي	X	X	X	X					
	CIT0120	برمجة	اساسي	X	X		X	X	X	X	X	X
	NVU0104	لغة إنكليزية/ اساسي جامعة	اساسي	X	X							
	CIT0116	تفاضل وتكامل (1)	اساسي	X	X	X	X					
	NVU0105	حقوق الانسان/ أساسي جامعة	اساسي	X	X							
المرحلة الأولى 2024-2025 (الكورس الثاني)	SOFT102	لغة تجميع	اساسي	X	X	X	X	X			X	X
	SOFT103	خوارزميات وبرمجة مهيكلة	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	
	SOFT104	مقدمة في هندسة البرمجيات	اساسي	X	X					X	X	
	CIT0118	مبادئ الإحصاء	اساسي	X	X		X	X			X	X
	CIT0117	تفاضل وتكامل (2)	اساسي	X	X	X	X	X				
	NVU0102	ديمقراطية/ أساسي جامعة	اساسي	X	X					X	X	

مخطط مهارات البرنامج / التدريسي ومن ثم تدقق من قبل القسم العلمي												
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج									
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة		المهارات				القيم		
				I	II	I	II	III	IV	I	II	III
المرحلة الثانية -2024 2025 (الكورس الأول)	SOFT200	هياكل البيانات والخوارزميات	اساسي	X	X							
	SOFT202	متطلبات البرمجيات وتوثيقها	اساسي	X	X	X	X	X	X		X	X
	SOFT203	البرمجة الكيانية	اساسي	X	X							
	SOFT205	أنظمة ادارة قواعد بيانات	اساسي	X	X	X	X				X	X
	NVU0101	مهارات الحاسوب	اساسي	X	X							
	SOFT207	انظمة برمجيات	اساسي	X	X	X	X		X	X	X	
المرحلة الثانية -2024 2025 (الكورس الثاني)	SOFT201	هياكل البيانات والخوارزميات المتقدمة	اساسي	X	X	X	X	X				X
	SOFT204	البرمجة الكيانية المتقدمة	اساسي	X	X	X	X	X		X	X	X
	NVU0203	اللغة العربية	اساسي	X	X					X	X	
	SOFT206	قواعد بيانات متقدمة	اساسي	X	X	X	X	X	X			X
	CIT0219	تحليل عددي	اساسي	X	X			X	X		X	
	CIT0121	تقانة المعلومات	اساسي	X	X		X	X	X			

- يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخطط مهارات البرنامج / التدريسي ومن ثم تدقق من قبل القسم العلمي													
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج										
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة		المهارات				القيم			
				I	II	I	II	III	IV	I	II	III
المرحلة الثالثة -2024 2025 (الكورس الأول)	SOFT300	ذكاء اصطناعي	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	
	SOFT301	تصميم المترجمات	اساسي	X		X	X	X	X		X	X
	SOFT302	ادوات هندسة البرمجيات	اساسي		X		X	X	X			
	SOFT303	شبكات الحاسوب والانترنت	اساسي	X	X	X	X				X	X
	SOFT304	ادارة مشاريع البرمجيات	اساسي	X								
	SOFT502	هندسة برمجيات المواقع الالكترونية	اختياري	X	X	X	X		X	X	X	
المرحلة الثالثة -2024 2025 (الكورس الثاني)	SOFT309	ادارة مشاريع البرمجيات متقدمة	اساسي		X	X	X	X				X
	SOFT306	نماذج تطوير البرمجيات	اساسي	X	X	X	X	X		X	X	X
	SOFT307	تصميم واجهات المستخدم	اساسي	X	X					X	X	
	SOFT308	نماذج تطوير البرمجيات	اساسي	X	X	X	X	X	X			X

مخطط مهارات البرنامج / التدريسي ومن ثم تدقق من قبل القسم العلمي													
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج										
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة		المهارات				القيم			
				I	II	I	II	III	IV	I	II	III	
المرحلة الرابعة 2024-2025 (الكورس الأول)	SOFT400	امنية المعلومات والشبكات	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X		
	SOFT401	معالجة الصور والاشارة	اساسي	X		X	X	X	X		X	X	
	SOFT404	وثوقية البرمجيات وسماحيتها للاخطاء	اساسي		X		X	X	X		X	X	
	SOFT402	معمارية ونظم تشغيل الحاسوب	اساسي	X	X	X	X				X	X	
	SOFT405	مشروع تخرج (1)	اساسي	X			X	X		X	X	X	
	SOFT506	تحليل البيانات الكبيرة	اختياري	X	X	X	X		X	X	X		
المرحلة الرابعة 2024-2025 (الكورس الثاني)	SOFT403	تصميم نظم الزمن الحقيقي	اساسي		X	X	X	X				X	
	SOFT406	مشروع تخرج (2)	اساسي	X	X	X	X	X		X	X	X	
	SOFT407	اختبار وضمان جودة البرمجيات	اساسي	X	X	X	X			X	X		
	SOFT408	ادارة ضبط البرمجيات	اساسي	X	X	X	X	X	X	X		X	
	SOFT504	البرمجيات مفتوحة المصدر	اختياري	X		X	X	X	X		X	X	

نموذج وصف المقرر / التدريسي

1. اسم المادة	
هياكل متقطعة	
2. رمز المادة	
NVU10	
3. السنة الدراسية / الفصل	
2024-2025/ الفصل الاول	
4. تاريخ اعداد الوصف	
1/9/2024	
5. استمارات الحضور المستخدمة	
6. مجموع وحدات المادة	
75/3	
7. مسؤول المادة (يمكن ذكر اكثر من مسؤول)	
الاسم: م .د . حنين طلال جاسم البريد الاليكتروني: haneen.talal@uoninevah.edu.iq الاسم: م.م. اسراء موفق	
8. اهداف المادة	
الأهداف	تعريف التجريد البياني (Data Abstraction)وتمثيل البيانات في الذاكرة. وصف وتصميم واستخدام هياكل البيانات الأساسية مثل المكدس ((Stack، الطابور ((Queue، القائمة المرتبطة ((Linked List، الأشجار ((Tree، والرسوم البيانية (.(Graph فهم الخوارزميات الأساسية مثل الترتيب ((Sorting، البحث ((Searching، والتجزئة (.(Hashing تنمية مهارات حل المشكلات من خلال تطبيق هياكل البيانات والخوارزميات في حل مشكلات من الواقع العملي. تعزيز فهم التفكير الخوارزمي وأهميته في تطوير حلول فعّالة وقابلة للتوسع. التعريف بمفاهيم الخوارزميات وتعقيدها.
9. استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	•**-المحاضرات :**تقديم مفاهيم جديدة بعمق، وشرح الخوارزميات ومناقشة تطبيقاتها. •**الجلسات العملية :**تدريبات برمجية وتكليفات تطبيقية لتعزيز المعرفة النظرية وتنمية المهارات العملية.

	•**المشاريع الجماعية :**عمل الطلبة ضمن فرق لتصميم وتنفيذ هياكل بيانات وخوارزميات لحل مشكلات واقعية. •**مراجعة الأكواد والتغذية الراجعة :**جلسات مراجعة دورية لتحسين أسلوب البرمجة وكفاءة التصميم الخوارزمي. •**التعلم الذاتي :**تشجيع الطلبة على استكشاف مصادر إضافية من كتب وأبحاث لتعميق فهمهم لهياكل البيانات والخوارزميات.

10. هيكلية المادة

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المفاهيم الأساسية	المفاهيم الأساسية	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
2	2	المجموعات	المجموعات	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
3	2	عمليات المجموعات	عمليات المجموعات	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
4	2	المجموعات المنتهية ومبدأ العد	المجموعات المنتهية ومبدأ العد	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
5	2	الكاردينالية (Cardinality)	الكاردينالية(Cardinality)	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
6	2	العلاقات	العلاقات	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
7	2	العلاقات العكسية	العلاقات العكسية	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
8	2	الامتحان النصفي	الامتحان النصفي		10%
9	2	الدوال	الدوال	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
10	2	تمثيل الدالة بيانياً	تمثيل الدالة بيانياً	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
11	2	الرسوم البيانية	الرسوم البيانية	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
12	2	الاتصال في الرسوم البيانية	الاتصال في الرسوم البيانية	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات

13	2	الرسوم البيانية الخاصة	الرسوم البيانية الخاصة	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
14	2	التدوين البولندي (Polish Notation)	التدوين البولندي (Polish Notation)	محاضرة عبر الإنترنت / حضورية	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
15	3	الامتحان النهائي	—	امتحان	50%

11. طريقة التقييم العامة

التقييم التكويني	امتحانات يوميه	3	15% (15)	
	واجبات	3	15% (15)	
	تقارير	1	10% (10)	
التقييم التلخيصي	امتحان فصلي	2hr	10% (10)	
	امتحان نهائي	3hr	50% (50)	
المجموع			100% (100 Marks)	

12. مصادر التعليم والتعلم

الكتب المنهجية (ان وجدت)	. "Discrete Mathematics and Its Applications" by Kenneth H. Rosen - This is a popular and widely used textbook that covers all the essential topics with clear explanations, examples, and exercises.
مصادر أساسية	Concrete Mathematics: A Foundation for Computer Science" by Ronald L. Graham, Donald E. Knuth, and Oren Patashnik - This book is a classic and uses a unique blend of combinatorics and analysis to introduce the concepts of discrete mathematics. Discrete Mathematics and Its Applications with Combinatorics and Graph Theory" by Kenneth H. Rosen and John G. Michaels - This textbook provides a comprehensive introduction to discrete mathematics, combinatorics, and graph theory, with a strong focus on algorithms and applications.
الكتب والمقالات العلمية التي ينصح بها	

نموذج وصف المقرر / التدريسي

1. اسم المقرر	
التفاضل والتكامل	
2. رمز المقرر	
NVIT1116	
3. الفصل / السنة	
2025-2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/5/28	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري-الصف الالكتروني	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي	
3	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. محمد محمود صالح م.م. إسراء موفق	الايميل: bhammed.salihcs@uoninevah.edu.iq
8. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف المقرر الى التعرف على المفاهيم التالية: • تعريف الدالة وانواع الدوال: رسمها، ايجاد المنطلق والمدى لكل نوع. • الغاية والاستمرارية. • قوانين المشتقة. ومبرهناتها. • تطبيقات المشتقة والميل ومعادلة المماس. • التكامل وطرق حلها.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التعلم التعاوني المحاضرة النظرية، الحوار والمناقشات، حل المشكلات، التقارير والواجبات اليومية.	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	الدالة وايجاد منطلق ومدى الدوال ورسمها	مقدمة حول المقرر، تعريف مجموعة الاعداد مع تثبيت الرموز العالمية المتداولة خلال هذا المقرر. امثلة تطبيقية متعددة	المحاضرة	المناقشات مع الطلبة
الثاني	3	الغاية والاستمرارية	تعريف الغاية وطرق إيجادها مع أمثلة متعددة	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث	3	الغاية والاستمرارية	تعريف الاستمرارية وربطها بالغاية مع تطبيقات متعددة	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الرابع	3	المشتقة	تعريف المشتقة وأمثلة تطبيقية	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الخامس	3	المشتقة	نظريات وقوانين المشتقة مع تطبيقها ورسمها	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
السادس	3	المشتقة	أمثلة تطبيقية للمشتقة	المحاضرة	الامتحانات اليومية
السابع	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	للدالة الثابتة والدوال مرفوعة القوى مع أمثلة متنوعة	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية

الثامن	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	للدوال الكسرية وانواعها مع أمثلة متنوعة	المحاضرة	الواجبات البيتية
التاسع	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	للدوال اللوغاريتمية والدوال الأسية مع أمثلة متنوعة	المحاضرة	الامتحانات اليومية
العاشر	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	أمثلة إضافية حول موضوع الأسبوع التاسع	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
الحادي عشر	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	للدوال المثلثية كتابة القوانين وتطبيقها	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثاني عشر	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	للدوال المثلثية العكسية كتابة القوانين وتطبيقها	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث عشر	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	التكامل بالتجزئة والتعويض	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الرابع عشر	3	التكامل وطرق حلها التكامل غير المحدد	التكامل بتجزئة الكسور أمثلة متنوعة	المحاضرة	الامتحانات اليومية

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية وكتابة التقارير.

12. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	حسبان التفاضل والتكامل مع الهندسة التحليلية: ج1 تأليف: أي. جي. برسل، 1983.

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Thomas, G. B. Calculus. Reading: Addison-Wesky.2003. Anton, Bivens, Davis. Calculus. Seventh Edition, New York, 2002.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	Hintikka, Jaakko. The principles of mathemat revisited. Cambridge University Press, 1998.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	https://ocw.mit.edu/resources/res-18-001-calculus-online-textbook-spring-2005/textbook/ https://www.freebookcentre.net/maths-booksdownload/Calculus-Lecture-Notes.html https://www.freebookcentre.net/maths-booksdownload/Advanced-Calculus-Lecture-Notes-fo Mathematics.html https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-01-single-variablecalculus-fall-2006/lecture-notes/ https://www.math.upenn.edu/~rimmer/math103/n s.html

نموذج وصف المقرر

13. اسم المادة
مهارات الحاسوب
14. رمز المادة
NVU10
15. السنة الدراسية / الفصل
2024-2025/ الفصل الاول
16. تاريخ اعداد الوصف
1/9/2024
17. استمارات الحضور المستخدمة
18. مجموع وحدات المادة
75/3
19. مسؤول المادة (يمكن ذكر اكثر من مسؤول)
الاسم: حنين طلال جاسم البريد الاليكتروني: haneen.talal@uoninevah.edu.iq

20. اهداف المادة

الأهداف	• التعرف على المكونات الاساسية للحاسوب. • التعرف على انواع الحاسبات وانواع اجزاء الحاسبات. • التعرف على مصطلح الاختراق الالكتروني واهم الملفات والبرامج والفايروسات وانواعها التي تضر الحاسوب. • التعلم كيفية العمل على الحاسوب واستخدامه. تعلم التعامل مع برامج الاوفس الضرورية ة للطالب

21. استراتيجيات التعلم والتعليم

الاستراتيجيات	1- تهيئة الطالب للاطلاع على العالم الحاسوبي لمسايرة التطور العلمي في هذا المجال أ2- غرز الاخلاق الحميدة في التعامل مع العالم الاكتروني وبنفس الوقت كيفية الحفاظ على الخصوصية. 3- *اطلاع الطالب على المكونات الأساسية للحاسبة.* 4- *يتم معرفة اهم البرامج الموجودة في نظام الوندوز وكيفية العمل عليها*.التعلم الذاتي -

22. هيكلية المادة

الأسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف الطالب بمراحل نشأة الحاسوب اطلاع الطالب على مجالات استخدام الحاسوب	اساسيات الحاسوب	أسلوب المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
2	4	تعريف الطالب بمكونات الحاسوب اطلاع الطالب على انواع وتصنيفات الحاسوب	مكونات الحاسوب انواع الحواسيب	عرض فيديوات لمكونات الحاسوب أسلوب المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
3	4	تعريف الطالب بالكيان البرمجي والانظمة العددية المستخدمة في الحاسوب اطلاع الطالب على الاجزاء الرئيسية للحاسوب	الكيان البرمجي و منصة الحاسوب المكونات المادية	قراءات ونقاشات المحاضرة والاستجواب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
4	4	معرفة وحدة لمعالجة المركزية واجزائها معرفة وحدات الادخال والاخراج	وحدة المعالجة المركزية وحدات الادخال والاخراج وانواعها	قراءات ونقاشات	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
5	4	معرفة الذاكرة وانواعها	الذاكرة الفأرة	قراءات ونقاشات	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات

		معرفة الماوس واجزائه و وظائفه			
6	4	اطلاع الطالب على اللغات البرمجية ومستوياتها واهم الأنظمة التي يعمل بها الحاسوب	اللغات البرمجية	نقاشات و محاضرة عملي	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
7	1	امتحان شهري			10%
8	4	اطلاع الطالب على منصة الحاسوب معرفة الطالب باهم مكونات علبة النظام	منصة الحاسوب علبة النظام	أسلوب المحاضرة والمناقشة	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
9	4	مدخل الى برنامج word ومقدمة عن البرنامج ومجالات استخداماته	Word	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
10	4	استخدام برنامج Word وتعريف الطالب باساسيات البرنامج وطريقة انشاء الملفات المختلفة وطرق الخزن واختلافاتها والاختصارات المهمة في البرنامج	Word	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
11	4	مدخل الى برنامج power point ومقدمة عن البرنامج ومجالات استخداماته	Power point	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
12	4	استخدام برنامج Power point وتعريف الطالب باساسيات البرنامج وطريقة انشاء العروض التقديمية المختلفة . وطريقة الإضافة الى الشرائح	Power point	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
13	4	مدخل الى برنامج Excelومقدمة عن البرنامج ومجالات استخداماته وطريقة توليد صفحة في البرنامج	Excel	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
14	4	تعريف الطالب باساسيات البرنامج وبعض الدوال المهمة وطرق كتابة بعض	Excel	نقاش و محاضرة عملي وتطبيق على الحاسوب	الاختبارات الشهرية واليومية والمناقشات
15	3	الامتحان النهائي (Final Exam)	—	امتحان	50%
23. طريقة التقييم العامة					

	التقييم التكويني	امتحانات يوميه	2	10% (10)
		واجبات	2	10% (10)
		مختبر	1	10% (10)
		تقارير	1	10% (10)
	التقييم التلخيصي	امتحان فصلي	2hr	10% (10)
		امتحان نهائي	3hr	50% (50)
	المجموع			100% (100 Marks)

24. مصادر التعليم والتعلم	
الكتب المنهجية (ان وجدت)	*الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمرحلة الاولى*
مصادر أساسية	*الكتاب المنهجي لوزارة التعليم العالي الجزء 1 والجزء 2 للمرحلة الاولى*
الكتب والمقالات العلمية التي ينصح بها	*سلسلة ييسر المصطفى للعلوم "اساسيات الحاسوب والانترنت, الاوفس* 2010 *د. زياد عبود*, 2013

نموذج وصفالمقرر

1. اسم الدورة :مبادئ البرمجة 1
2. NVIT1120 : رمز الدورة
3. الفصل الدراسي /السنة :2024-2025
4. د- الوصف تاريخ الإعداد :30/5/2025
5. : نماذج الحضور المتاحة 1-الحضور بدوام كامل 2-حضور المختبر 3-حضور الندوات/المشاريع 4-التعلم الإلكتروني /الوصول عبر الإنترنت 5-حضور التدريب الميداني/الصناعي

6. عدد الساعات المعتمدة)الإجمالي / (عدد الوحدات)الإجمالي(

قيمة	غرض
ساعات معتمدة 6	(ECTS) عدد الساعات المعتمدة
وحدات/أسبوع 3	عدد الوحدات (ساعات أسبوعية)
ساعاتين	ساعات نظرية/أسبوع (محاضرات) -
ساعة واحدة	ساعات العملي/المعملي/الأسبوع -
ساعة 150	إجمالي عبء العمل (لكل فصل دراسي)
ساعة 78	**(SSWL) عبء العمل المنظم –
ساعة 72	**(USSWL) عبء العمل غير المنظم –

7. اسم مسؤول الدورة)اذكر الجميع، إذا كان هناك أكثر من اسم(

الاسم :محمد ياسين
بريد إلكتروني: mohammed.y.abdallah@uoninevah.edu.iq

8. أهداف الدورة

• **تعزيز فهم الطلاب لمفاهيم البرمجة المنظمة والمعيارية من خلال البناء على الأسس المقدمة في مبادئ البرمجة الأولى.** • **بما في ذلك ،(OOP) تعريف وتطبيق أساسيات البرمجة الموجهة للكائنات الفئات، والكائنات، والتغليف، والوراثة، والتعدد الأشكال.** • **تمكين الطلاب من تصميم وتنفيذ برامج المستوى المتوسط باستخدام هياكل التحكم والوظائف وهياكل البيانات وتقنيات البرمجة الشيئية المناسبة.** • **تطوير مهارات تصحيح الأخطاء والتعامل معها، مما يتيح للطلاب تحليل وتصحيح أخطاء النحو والمنطق بكفاءة.** • **تعزيز قدرة الطلاب على كتابة أكواد نظيفة وقابلة للقراءة وموثقة جيدًا، وتعزيز ممارسات البرمجة الجيدة وإمكانية صيانة الكود.** • **تعزيز حل المشكلات بشكل مستقل والتفكير الخوارزمي من خلال مهام البرمجة العملية وتمارين المختبر.** • **إعداد الطلاب لدورات البرمجيات المتقدمة، مثل هياكل البيانات، والبرمجة الكائنية التوجه، وهندسة البرمجيات، من خلال بناء أسس مفاهيمية وعملية قوية في البرمجة.** **:تتوافق هذه الأهداف مع نتائج التعلم للبرنامج في**	**أهداف الدورة**

• **المعرفة)أ1، أ2(** • **المهارات (B1، B2، B3)** • **من خلال العمل المختبري (C3، C4) الأخلاقيات والاستعداد للعمل الجماعي التعاوني وممارسات الترميز المنظمة.**	

9. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية

الغرض / النتيجة المتوقعة	وصف	الاستراتيجية/الطريقة
بناء **الفهم النظري** للبرمجة المنظمة والموجهة للكائنات.	جلسات صفية منظمة تقدم مفاهيم البرمجة الأساسية والقواعد النحوية وتقنيات التصميم.	المحاضرات
تعزيز **مهارات البرمجة العملية** ، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها، واستخدام الأدوات.	مختبرات برمجة أسبوعية عملية تركز على تمارين الترميز وحل المشكلات وتطبيق مفاهيم المحاضرة.	جلسات المختبر
تطوير **مهارات حل المشكلات وتصميم البرامج** .	مشاريع صغيرة أو تمارين تحاكي مهام البرمجة في العالم الحقيقي وتتطلب استخدام الوظائف والفئات وهياكل البيانات.	المهام القائمة على المشاريع
تعزيز **مهارات العمل الجماعي والتواصل** .	يمكن للطلاب التعاون أثناء جلسات المختبر المختارة لتشجيع التعلم بين الأقران والعمل الجماعي.	العمل الجماعي والبرمجة الزوجية
تشجيع **المشاركة والتعلم المستمر** .	اختبارات قصيرة وتحديات برمجة وتقييمات معملية مع تعليقات المدرب.	التقييمات التكوينية
دعم **التعلم الذاتي والمراجعة** .	الوصول إلى شرائح المحاضرات، وإرسال الواجبات، ودروس البرمجة، والمنتديات.	استخدام نظام إدارة التعلم/الموارد عبر الإنترنت
توفير **الدعم الأكاديمي الشخصي** .	التوجيه أثناء المختبرات وساعات العمل المكتبية لمساعدة الطلاب على استكشاف أخطاء التعليمات البرمجية وتوضيح المفاهيم.	إرشاد المدربين

10. هيكل الدورة

أسبوع	ساعات	نتائج التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	أ1، ب1	مراجعة البرمجة 1 والنحو	محاضرة + مناقشة	اختبار / أسئلة وأجوبة مع المدرب
2	3	أ1، أ2، ب1	هياكل التحكم (إذا، التبديل، الحلقات)	محاضرة + تمرين عملي	/ مهمة مراقبة المختبر الترميز
3	3	أ2، ب2	الوظائف والتصميم المعياري	محاضرة + تدريب عملي	واجب الترميز العملي
4	3	أ2، ب2	المصفوفات والسلاسل	محاضرة + ترميز جماعي	تقرير مختبر مكتوب
5	3	أ3، ب2	المؤشرات ومفاهيم الذاكرة (مقدمة)	محاضرة + عرض مرئي	اختبار قصير / واجب منزلي

6	3	أ3، ب2	الهياكل وتجميعات البيانات	محاضرة + أمثلة على الكود	مهمة عملية منتصف الفصل الدراسي (الجزء الأول)
7	3	أ2، أ3، ب3	أساسيات التعامل مع الملفات	جلسة مختبرية + جولة إرشادية حول الكود	مهمة عملية منتصف الفصل الدراسي (الجزء الثاني)
8	3	أ3، ب1، ب3	مقدمة إلى المفاهيم الموجهة للكائنات	محاضرة + دراسة حالة البرمجة الشيئية	مناقشة شفوية / اختبار ترميز نقطة التفتيش
9	3	أ4، ب1، ب2	الفئات والكائنات في البرمجة الشيئية	المختبر + التنفيذ العملي	مهمة الترميز مع الملاحظات
10	3	أ4، ب2، ب3	البناة والمدمرون	محاضرة + برمجة السبورة البيضاء	+ مراجعة الأقران ملاحظات المدرب
11	3	أ4، ب2، ب3، ب4	الوراثة وتعدد الأشكال	+ محاضرة تفاعلية مختبر	اختبار عبر الإنترنت + تقييم المختبر
12	3	أ4، ب3، ج1	التغليف والتحكم في الوصول	تمرين الفريق + مناقشة	تقييم المجموعة / ملاحظات المدرب
13	3	أ4، ب3، ج2، ج3	معالجة الاستثناءات واستكشاف الأخطاء وإصلاحها	جلسة تصحيح الأخطاء العرض التوضيحي +	مهمة تصحيح الأخطاء العملية / التأمل الذاتي
14	3	أ4، ب4، ج3	توثيق الكود وأفضل الممارسات	ورشة عمل + مختبر	/ معايير مراجعة الكود مشروع الترميز النهائي
15	3	أ4، ب1–ب4، ج1–ج4	عرض مشروع التخرج المصغر	+ مشروع جماعي عرض تقديمي	المشروع النهائي + العرض التقديمي + تقييم الأقران

11. تقييم الدورة

(٪) وزن	وصف	مكون التقييم
5%	المشاركة في الفصل الدراسي، والتواجد في المختبر، والاستعداد للدروس	1-التحضير اليومي والحضور
20%	مهام برمجة أسبوعية، وإكمال مختبر عملي، وتمارين برمجة قصيرة	2-أداء المختبر والتمارين
10%	مهام فردية أو جماعية لتعزيز مواضيع المحاضرات والمختبرات	3-الواجبات والواجبات المنزلية
10%	اختبارات قصيرة (نظرية أو عملية)، يتم إجراؤها بانتظام	4-الاختبارات (الكتابية/الشفوية)
20%	مزيج من النظرية المكتوبة ومشكلات الترميز المعملية	5- امتحان منتصف الفصل الدراسي
10%	مهمة التخرج قبل الاختبار النهائي؛ قد تتضمن البرمجة الشيئية، ومعالجة الملفات، وما إلى ذلك.	6-مشروع صغير / تقرير عملي
15%	اختبار كتابي لاختبار الفهم المفاهيمي لمواد الدورة	7-الامتحان النهائي - النظرية
10%	اختبار معملي يتضمن تنفيذ الكود بالكامل وتصحيح الأخطاء	8-الامتحان النهائي – العملي

12. مصادر التعلم والتدريس

من تحليل المشكلات إلى تصميم البرامج :++C برمجة -1 ++C مقدمة في البرمجة بلغة	الكتب الدراسية المطلوبة الكتب الدراسية إن وجدت
ملاحظات المحاضرة وأمثلة البرمجة التي أعدها مدرس الد كتيبات المختبرات وأوراق المهام المعتمدة من ال وثيقة المنهج الرسمية المقدمة من قسم البرمج	المراجع الرئيسية(المصادر)

مصفوفة نتائج الدورة ومعايير المشروع المعتمدة من تكنولوجيا المعلومات	
C++ Programming Language by Bjarne Stroustrup *an Code: A Handbook of Agile Software Craftsmanship* by Robert C. Martin *EEE Transactions on Software Engineering* *Journal of Object Technology (JOT)* *ACM Digital Library*	الكتب والمراجع الموصى بها المجلات العلمية، التقارير
غاية / **موقع إلكتروني** وثائق ودروس تعليمية حول قواعد لغة C++ والمكتبات — cplusplus.com دروس تمهيدية وأمثلة للمبتدئين — w3schools.com منصة لتوزيع الواجبات ومراجعة أكواد الطلاب — صف دراسي على GitHub أسئلة وأجوبة مجتمعية لحل مشاكل البرمجة — ستاك أوفر فلو شرح المفاهيم، والمشكلات المحلولة، والبرامج التعليمية — جيكس فور جيكس دروس البرمجة الأساسية — أكاديمية خان – علوم الحاسوب دورات تكميلية في OOP و C++ من جامعات عالمية — C++ كورسيرا – برمجة	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

13. اسم المقرر
الإحصاء
14. رمز المقرر

NVIT1118
15. الفصل / السنة
2025-2024
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/5/28
17. أشكال الحضور المتاحة
حضوري-الصف الالكتروني
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
2
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.د. محمد محمود صالح الايميل: bhammed.salihcs@uoninevah.edu.iq م.م. إسراء موفق
20. أهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تعريف الطالب على الإحصاء وكيفية إجراء التحاليل الإحصائية للتوصل دقة النتائج.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم
التعلم التعاوني المحاضرة النظرية، الحوار والمناقشات، حل المشكلات، التقارير والواجبات اليومية.
22. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	الإحصاء	تعريف الإحصاء وتعريف البيانات الوص والكمية والتمثيل البياني لهما	المحاضرة	المناقشات مع الطلبة
الثاني	3	أنواع البيانات الاحصائية	تعريف البيانات المبوبة والبيانات غير المبوبة	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث	3	جداول التوزيعات التكرارية	أنواع الجداول التكرارية وكيفية توزيع البيانات بداخلها	المحاضرة	الامتحانات اليومية

الرابع	3	جداول التوزيعات التكرارية	تنظيم البيانات في نوعين من جداول التوزيع التكراري وكيفية حساب التكرار لكل منهما	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الخامس	3	جداول التوزيعات التكرارية	تنظيم البيانات في نوعين من جداول التوزيع التكراري وكيفية حساب التكرار لكل منهما	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
السادس	3	التكرار المتجمع	استخراج التكرار المتجمع الصاعد والنا والتمثيل البياني لهما	المحاضرة	الامتحانات اليومية
السابع	3	التكرار المتجمع	استخراج التكرار المتجمع الصاعد والنا والتمثيل البياني لهما	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
الثامن	3	الرسومات البيانية	أنواع الرسومات البيانية، المدرج التكراري، المنحنى التكراري، المضلع التكراري، الدائرة القطاعية.	المحاضرة	الواجبات البيتية
التاسع	3	مقاييس النزعة المركزية	حساب الوسط الحسابي، الوسط الحسابي المرجح (الموزون)، الوسط التوافقي	المحاضرة	الامتحانات اليومية
العاشر	3	مقاييس النزعة المركزية	حساب الوسط الهندسي، الوسيط، المنوال والعلاقة بين الوسط الحسابي والوسيط والمنوال	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية

الحادي عشر	3	مقاييس النزعة المركزية	حساب الوسط الهندسي، الوسيط، المنوال والعلاقة بين الوسط الحسابي والوسيط والمنوال	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثاني عشر	3	مقاييس التشتت	تعريف التشتت، مقاييس التشتت المطلقة المدى، الانحراف المتوسط	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث عشر	3	مقاييس التشتت	الانحراف المعياري (القياسي)، التباين	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الرابع عشر	3	مقاييس التشتت	مقاييس التشتت النسبية، معامل الاختلاف الدرجة القياسية	المحاضرة	الامتحانات اليومية

23. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية وكتابة التقارير.

24. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	الطرق الإحصائية، الدكتور صبري رديف العاني، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 1982.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	مبادئ الإحصاء، الدكتور محمود حسن المشهداني والس أمير حنا هرمز، جامعة بغداد، 1989.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر / التدريسي

25. اسم المقرر
النظرية الاحسابية

26. رمز المقرر
NVITSW1217
27. الفصل / السنة
الكورس الثاني / الاولى
28. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/6/1
29. أشكال الحضور المتاحة
حضوريا
30. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
6/150
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: زيد جاسم محمد الايميل: zaid.jasim@uoninevah.edu.iq
32. أهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	من خلال هذا المقرر، سيتعلم الطلاب نماذج مختلفة من الحوسبة. وتتمثل الأهداف التعليمية للمقرر فيما يلي: 1. التعرف على المفاهيم الأساسية لنظرية الحوسبة، وأساسيات نظرية اللغات، والمفاهيم العامة لبناء لغات البرمجة بطريقة رياضية. 2. معرفة العمليات المختلفة التي تُجرى على اللغات، والتمييز بينها، بالإضافة إلى معرفة الآلات التي تتعرف على كل نوع من هذه اللغات. 3. الإلمام بأساسيات نظرية الآلات المنتظمة (Automata) والتعابير العادية (Regular Expressions) كنماذج رياضية تساعد في تعريف لغات البرمجة واللغات الشكلية. 4. القدرة على استخدام مفاهيم نظرية الحوسبة كأدوات أساسية في بناء لغات البرمجة، وكيفية اشتقاق هذه اللغات بطريقة منطقية، حيث تمثل هذه الأدوات جزءًا مهمًا من مراحل بناء المترجمات (Compilers) لكل لغة برمجة. 5. اكتساب المهارات الأساسية كمقدمة لبناء اللغات وحل المشكلات البرمجية. 6. اكتساب المفاهيم النظرية لفهم العمليات المختلفة التي تحدث داخل اللغات.

33. استراتيجيات التعليم والتعلم
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذا المقرر هي فهم المشكلات التي يمكن حلها باستخدام الأجهزة الحاسوبية، ومدى كفاءة حل هذه المشكلات. سيتم تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع العمل على صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال: • المحاضرات الصفية، • الدروس التفاعلية، • وتنفيذ تجارب بسيطة تتضمن أنشطة نموذجية ممتعة وجاذبة لاهتمام الطلبة.
34. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	فهم العناصر الأساسية للحوسبة مثل: المجموعات، السلاسل، الأبجديات، واللغات.	المفاهيم الأساسية، المجموعات، السلاسل، الأبجديات، واللغة	محاضرة + أمثلة على السبورة	لاحظة مشاركة الطلبة + أسئلة شفهية قصيرة
2	3	نشاء وتطبيق التعابير العادية لتعريف اللغات الشكلية البسيطة والتعامل معها.	التعابير العادية	محاضرة + تمارين عملية	اختبار صفّي + واجب كتابي بسيط
3	3	-تعريف القواعد النحوية واستخدامها لتحديد اللغات -تصنيف اللغات حسب تسلسل تشومسكي	القواعد النحوية، تعريف اللغات بالقواعد، تسلسل تشومسكي للغات	محاضرة + تدريب موجه	واجب منزلي لبناء قواعد لغوية
4	3	وصف التمايز بين نماذج الآلات المنتهية: القبول، التصنيف، النقل	الآلات المحدودة: القابلة، المصنفة، والناقلة	محاضرة + تدريب موجه	نشاط تصميم رسومي داخل الصف + تقييم العمل الجماعي
5	3	مقارنة DFA و NFA والتحويل بينهما	الآلات المحدودة الحتمية وغير الحتمية	محاضرة + تحليل مقارن	ورقة عمل + اختبار مصغر
6	3	تطبيق DFA و NFAفي مهام التعرف على اللغات	استكمال DFA وNFA	محاضرة + تدريب موجه	مرين كتابي قصير + مراجعة الزملاء
7	3	تصميم آلات مور وميلي لإنتاج المخرجات	الآلات المحدودة ذات المخرجات: آلة مور وآلة ميلي	محاضرة + تدريب موجه	مهمة تصميم آلة إخراج + عرض تقديمي
8	3	تقييم الفهم وتطبيق المواضيع من الأسبوع 1 إلى 7	امتحان نصف الفصل	امتحان تحريري	امتحان تحريري شامل
9	3	تعريف وتطبيق القواعد الخالية من السياق لوصف بنى لغات البرمجة	القواعد الخالية من السياق واللغات	جلسة تفاعلية على السبورة	تحليل قواعد داخل الصف + ورقة عمل
10	3	التعرف على اللغات الخالية من السياق وبناء قواعدها	استكمال CFG واللغات	جلسة تفاعلية على السبورة	واجب منزلي على اشتقاقCFG
11	3	إنشاء أشجار الاشتقاق من القواعد لتصوير البنية النحوية	إنشاء شجرة الاشتقاق	محاضرة + حل مسائل	رسم الشجرة داخل الصف + تقييم الزملاء
12	3	-تبسيط القواعد بإزالة الرموز غير المفيدة -تحديد الغموض ومعالجته في القواعد	تبسيط القواعد، الغموض والوضوح فيCFG	محاضرة + تدريب موجه	واجب منزلي: تبسيط وتحديد الغموض
13	3	استكشاف خصائص الإغلاق للغات) CFG الاتحاد، التسلسل، تكرار كليني، الاستبدال(	خصائص لغاتCFG ، خصائص الإغلاق	محاضرة + تدريب موجه	اختبار + حل مسائل داخل الصف
14	3	تحويل القواعد إلى نموذج تشومسكي الطبيعي وتوضيح الفائدة	نموذج تشومسكي الطبيعي، تحويل CFGإلىCNF	محاضرة + تدريب موجه	تمارين تحويل داخل الصف + تقييم جماعي
15	3	تصميم آلة PDA من قواعد CFG	آلة الدفعPDA ، تحويل CFG إلى PDA	مهمة عملية: تحويل CFG إلىPDA موجه	
16	3	مراجعة شاملة ودمج المفاهيم النظرية لحل المشكلات	أسبوع تحضيري للامتحان النهائي	جلسة مراجعة	اختبار تجريبي + جلسة ملاحظات

35. تقييم المقرر	
كوزات 10% واجبات 10% تقارير 10% سمنر 10% امتحان نصف الكورس 10% امتحان نهاية السنة 50%	
36. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	roduction to Computer Theory, 2nd Edition, Daniel I. A. Cohen John Wiley & Sons, Inc 1997. ISBN 0-471-13772-3.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, 2/E, by John E. Hopcroft, Rajeev M., Jeffrey D. Ullman, Addison-Wesley 2001. ISBN 0-20144124-1. roduction to the Theory of Computation, 2nd tion, Boston, MA: Course Technology, by Michael Sipser 2006. ISBN: 0534950973.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

1. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة نينوى
2. القسم العلمي / المركز	
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / المرحلة الأولى
4. اسم التدريسي/التدريسيين	
5. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (2) ساعة
6. الفصل / السنة	2023 - 2024
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 08 / 01
9. أهداف المقرر	
1. إكساب الطلبة المعرفة في قواعد اللغة الانكليزية	
2. زيادة المفردات الانكليزية للطالب	
3. تطوير قدرات الطلبة في مهارة الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة في اللغة الانكليزية.	
4. جعل طلاب التخصصات العلمية يشعرون بقيمة وأهمية مادة اللغة الانكليزية ودورها في العلوم والتكنولوجيا	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على مادة اللغة الانكليزية بمفرداتها وجملها وعباراتها. أ2- التعرف على القواعد الأساسية للغة الانكليزية. أ3- فهم معاني المفردات للغة الانكليزية بشكل صحيح. أ4- زيادة إمكانية الطلبة في صياغة الأسئلة والإجابة عليها. أ5- القدرة على ممارسة اللغة الانكليزية في حياتهم اليومية والعلمية. أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – اكتساب الطلبة المهارات الأساسية في قواعد اللغة الانكليزية ب2 - تنمية مهارة الإصغاء والمحادثة. ب3 - تنمية مهارة القراءة والكتابة. ب4- تنمية مهارة الإجابة على الأسئلة.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة، المناقشة، طرح الأمثلة، والمعلومات المتوفرة عبر الإنترنت ووسائل الإيضاح والعرض المباشر من المدرس
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية، والواجبات اللاصفية والنشاط اليومي للطلبة (التحضير اليومي وتسجيل المشاركة)
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- التعاون الجماعي بالمعرفة بين الطلاب ج2- مشاركة المعلومة

ج3- زيادة الثقة بالنفس ج4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة واستعمال الوسائط (السمعية والبصرية) في إيضاح المادة والواجبات اللاصفية التطبيق العملي للمهارات الأساسية في قواعد اللغة الانكليزية عمل واجبات جماعية
طرائق التقييم
• الامتحانات اليومية والفصلية • النشاطات اللاصفية للطلبة • الواجبات التي يكلف بها الطلاب من قبل التدريسي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- الاستفادة من برنامج القسم العلمي. د2- التعرف على وسائل العرض (السمعية-البصرية) باللغة الانكليزية د3- إكساب الطلبة المهارات الأساسية للغة الانكليزية. د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 - 1	8	إعطاء الطالب مقدمة عن الأفعال المساعدة، اكتساب المعرفة في مجال السلوك والعلاقات الاجتماعية مثل التحية والتعارف وأسماء البلدان والعواصم والمدن.	Unit One: Hello + Unit Two: Your world	شرح نظري، تعلم تعاوني، نقاش	اختبارات نظرية وواجبات
8 - 5	8	أن يتعلم الطالب بعض المفاهيم الأساسية مثل الملف الشخصي للفرد وأسماء الوظائف - وصفات التملك وكيفية صياغة الأسئلة والنفي	Unit Three: All about you + Unit Four: Family and friends	=	=
12 - 9	8	ان يتعلم الطالب استخدام المفردات الخاصة بالألعاب والطعام والشراب \ زمن المضارع البسيط / أدوات النكرة والتعريف - المفردات الخاصة بالوقت \ النفي والاستفهام مع زمن المضارع البسيط	Unit Five: The way I live + Unit Six: Every day	=	=
14 - 13	4	أن يتعلم الطالب استخدام الضمائر \والتملك\ صياغة الأسئلة – مراجعة الوحدات السابقة	Unit Seven: My favourites + Review of previous units	=	=
15					امتحان فصلي

17 - 16	4	المفردات الخاصة بالغرف والأثاث وتعلم أحرف الجر	Unit Eight: Where I live	=	=
21 - 18	8	ان يتعلم الطالب كيفية بدء المحادثات \ تعابير الوقت \ زمن الماضي البسيط – استخدام الظروف	Unit Nine: Times past + Unit Ten: We had a great time!	=	=
25 - 22	8	ان يتعلم الطالب التعبير عن القدرة وعدم القدرة والظروف / استخدام الطلب والعرض / التفضيل	Unit Eleven: I can do that! + Unit Twelve: Please and thank you	=	=
29 - 26	8	استخدام زمن المضارع البسيط مع المضارع المستمر مع المثبت والنفي والاستفهام / استخدام زمن المضارع المستمر للدلالة على المستقبل ومراجعة زمن المضارع والماضي والمستقبل	Unit Thirteen: Here and now + Unit Fourteen: It's Time to go!	=	=
30					امتحان فصلي

12. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	New Headway Plus (Beginner) , John and Liz Soars, Oxford (Student's Book)
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	New Headway Plus (Beginner) , John and Liz Soars, Oxford (Student's Book)

	New Headway Plus (Beginner) , John and Liz Soars, Oxford (Workbook)
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية والتقارير التي تطابق مفردات المنهج.
ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	• https://elt.oup.com/student/headway/?cc=global&selLanguage=en

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
• **إثراء المقرر بإضافة مختبرات الصوت والمحادثة واستخدام التعليم المدمج لزيادة المعلومات اللغوية الطلبة** • **الإفادة من المناهج التي تدرس في الجامعات الأجنبية لتحسين مستوى الطلبة** • **استخدام طريقة التعليم الترفيهي (Edutainment) لتنشيط إدراك الطلبة وقتل الملل في المحاضرة.**

نموذج وصف المقرر / التدريسي

37. اسم المقرر: هندسة البرمجيات	
38. رمز المقرر	
39. الفصل / السنة : الفصل الاول	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/6/7	
41. أشكال الحضور المتاحة : حضور داخل الصف	
42. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي : 5 ساعات/اسبوع / 3 وحدات	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: د. ميسر دلي حمد الايميل: muyassar.dalli@uoninevah.edu.iq	
44. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية : يتناول هذا المقرر تعريفًا شاملاً للهندسة البرمجية، وأهدافها، وإمكانية تطبيقها على جميع البرمجيات، وملخصًا للمفاهيم والمبادئ والنماذج والأدوات الخاصة بمرحلة التحليل.	• المواضيع الدراسية
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التعلم التعاوني نعم التعليم عن طريق حل مشكلة نعم عرض تقديمي نعم	

46. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	استيعاب المفاهيم	مقدمة في هندسة البرمجيات تعريف ومفاهيم	التعلم الجماعي	واجب صفي / لاصفي امتحانات يومي / شهري / تقارير

الثاني	3	•	البرامج التطبيقية مع الامثلة اهداف هندسة البرمجيات	تدريب	حل مشاكل برمجية
الثالث	3	•	التخطيط لمشاريع البرمجيات		استمارة تقييم
الرابع	3	•	تقديرات مشاريع البرمجيات -LOC & - FP		
الخامس	3	•	جدولة مهام مشاريع البرمجيات		
السادس	3	•	نماذج تطوير البرمجيات1		
السابع	3	•	نماذج تطوير البرمجيات2		
الثامن	3	•	متطلبات نظام البرمجيات		
التاسع	3	•	تقنيات تحليل هياكل الأنظمة البرمجية		
العاشر	3	•	تقنيات تحليل هياكل الأنظمة البرمجية		
الحادي عشر	3	•	مخططات البنية		
الثاني عشر	3	•	مفاهيم ومبادئ البرمجة الشيئية		
الثالث عشر	3	•	الكائن السمة والعملية والرسالة		
الرابع عشر	3	•	التغليف الوراثة		
الخامس عشر	3	•	تعدد الأشكال التجريد		
47. تقييم المقرر					

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية والشهرية وكتابة التقارير .....الخ

48. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Software Engineering Ninth Edition**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Enterprise Architect help**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	**Internet**

نموذج وصف المقرر / التدريسي

49. اسم المقرر: هندسة البرمجيات 2
50. رمز المقرر
51. الفصل / السنة : الفصل الثاني
52. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/6/7
53. أشكال الحضور المتاحة : حضور داخل الصف
54. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي : 5 ساعات/اسبوع / 3 وحدات
55. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. ميسر دلي حمد الايميل: muyassar.dalli@uoninevah.edu.iq
56. أهداف المقرر

تتضمن دورة مقدمة في هندسة البرمجيات (2) تعريف مراحلها، وتوضيح آلية عمل النمذج كل مرحلة، وتقديم تطبيقات لكل مرحلة. يقدم هذا القسم لمحة عامة عن نماذج هندسة البرم ومنهجياتها وأدواتها وعلاقاتها في جميع المراحل.	• المواضيع الدراسية

57. استراتيجيات التعليم والتعلم

التعلم التعاوني	نعم
التعليم عن طريق حل مشكلة	نعم
عرض تقديمي	نعم

58. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	استيعاب المفاهيم	مبادئ التصميم - التجريد - التحسين - النمطية	التعلم الجماعي	واجب صفي / لاصفي امتحانات يومي / شهري / تقارير
الثاني	3	•	مبدأ التصميم - بنية البرمجيات البرمجية - تسلسل عناصر التحكم وتقسيم الهيكل		حل مشاكل برمجية
الثالث	3	•	مبدأ التصميم - بنية البيانات - إجراءات البرمجيات البرمجية - إخفاء المعلومات		استمارة تقييم
الرابع	3	•	النمطية - التماسك - الاقتران		
الخامس	3	•	مستويات تصميم البنية		
السادس	3	•	عملية التصميم		
السابع	3	•	تصميم البنية - هيكل البرنامج		
الثامن	3	•	صميم واجهة المستخدم عملية تصميم واجهة المستخدم		
التاسع	3	•	تصميم على مستوى المكونات - مخطط الصندوق		

العاشر	3	•	تصميم على مستوى المكونات - PDL		
الحادي عشر	3	•	اختبار البرمجيات - الاختبار الأسود - الاختبار الأبيض		
الثاني عشر	3	•	استراتيجيات اختبار البرمجيات - اختبار الوحدة - اختبار التكامل		
الثالث عشر	3	•	استراتيجيات اختبار البرمجيات - اختبار التحقق		
الرابع عشر	3	•	استراتيجيات اختبار البرمجيات - اختبار النظام - اختبار قبول المستخدم		
الخامس عشر	3	•	الانماط المعمارية MVC		

59. تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية والشهرية وكتابة التقارير .....الخ

60. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	**Software Engineering Ninth Edition**
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	**Enterprise Architect help**
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	**Internet**

نموذج وصف المقرر / التدريسي

61. اسم المقرر	
التحليل العددي	
62. رمز المقرر	
CIT0219	
63. الفصل / السنة	
2025-2024	
64. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/5/28	
65. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري-الصف الالكتروني	
66. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي	
3	
67. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د. محمد محمود صالح م.م. زينة محمد صديق بكر م.م. رؤى صالح محمد	الايميل: bhammed.salihcs@uoninevah.edu.iq
68. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطلبة بمصادر الأخطاء وانواعها والعمليات الحسابية. • تعريف الطلبة وتعليمهم طرق حل المعادلات اللاخطية. • تعريف الطلبة وتعليمهم الطرق العددية لحل منظومات المعادلات الخطية. • التعرف على خوارزميات التحليل العددي وتطبيقها برمج باستخدام MATLAB.
69. استراتيجيات التعليم والتعلم	
التعلم التعاوني المحاضرة النظرية، الحوار والمناقشات، حل المشكلات، التقارير والواجبات اليومية.	

70. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	مصادر الأخطاء	تعريف مصادر الأخطاء وأنواعها	المحاضرة	المناقشات مع الطلبة
الثاني	3	مصادر الأخطاء	العمليات الحسابية على الأخطاء	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث	3	حلول المعادلات اللاخطية	طريقة التنصيف	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الرابع	3	حلول المعادلات اللاخطية	طريقة التنصيف	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الخامس	3	حلول المعادلات اللاخطية	طريقة الموضع الكاذب	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
السادس	3	حلول المعادلات اللاخطية	طريقة الموضع الكاذب	المحاضرة	الامتحانات اليومية
السابع	3	حلول المعادلات اللاخطية	طريقة نيوتن	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية

الثامن	3	حلول المعادلات اللاخطية	التقارب العددي لطريقة نيوتن	المحاضرة	الواجبات البيتية
التاسع	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق المباشرة/طريقة الحذف لكاوس	المحاضرة	الامتحانات اليومية
العاشر	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق المباشرة/طريقة الحذف لكاوس	المحاضرة	الامتحانات اليومية والواجبات البيتية
الحادي عشر	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق التكرارية/طريقة جاكوبي	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثاني عشر	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق التكرارية/طريقة جاكوبي	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الثالث عشر	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق التكرارية/طريقة كاوس-سيدل	المحاضرة	الامتحانات اليومية
الرابع عشر	3	الحلول العددية لمنظومات المعادلا الخطية	الطرق التكرارية/طريقة كاوس-سيدل	المحاضرة	الامتحانات اليومية

71. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 40 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية وكتابة التقارير. بالإضافة إلى الامتحان النصف فصلي من 10 والامتحان النهائي من 50.

72. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	مبادئ التحليل العددي، تأليف علي محمد صادق سيفي وآخرون، دار ابن الأثير للطباعة والنشر، 1987.

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Numerical Methods Using MATLAB, J. Mathews et.al. Prentice Hall, 1999.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	Numerical Analysis 9th edition, R. L. Burden et.al. Brooks/Cole, Cengage learning, 2011.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر الدراسي

اسم المقرر	هياكل البيانات والخوارزميات 1
رمز المقرر	
الفصل / السنة	الفصل الثالث / المستوى الثاني
تاريخ إعداد هذا الوصف	22/09/2025
أشكال الحضور المتاحة	حضوري (نظري وعملي) وإلكتروني
عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات	150 ساعة دراسية معتمدة / 6 وحدات (ECTS)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م. مصطفى نبيل سالم الايميل:mustafa.nabeel@uoninevah.edu.iq

أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطالب، وهي كالتالي:

الأهداف المعرفية	الأهداف المهارية	الأهداف الوجدانية
• التعرف على المفاهيم الأساسية لهياكل البيانات المختلفة (المصفوفات، المكدس، الطابور، القوائم المترابطة). • فهم كيفية تحليل أداء وكفاءة الخوارزميات من حيث التعقيد الزمني والمكاني (Time and Space Complexity).	• القدرة على تطبيق هياكل البيانات المناسبة لحل المشاكل البرمجية بكفاءة. • تصميم وتنفيذ الخوارزميات الأساسية للبحث باستخدام لغة البرمجة Python. • اكتساب المهارات العملية اللازمة لكتابة برامج تتعامل مع هياكل	• تقدير أهمية اختيار هيكل البيانات والخوارزمية الأمثل لتحسين أداء البرامج. • تنمية التفكير المنطقي والمنهجي في تحليل المشكلات وتصميم الحلول. • الالتزام بأفضل الممارسات في كتابة شيفرة برمجية واضحة، قابلة

• استيعاب المبادئ الأساسية لخوارزميات البحث الشائعة.	البيانات المعقدة.	للقراءة والصيانة.

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الوصف
المحاضرات النظرية	عرض المفاهيم الأساسية مع أمثلة توضيحية باستخدام العروض التقديمية والسبورة.
التطبيقات العملية	جلسات عملية في المختبر لتطبيق المفاهيم النظرية وحل مسائل برمجية.
التعلم القائم على حل المشكلات	طرح مشكلات واقعية وتوجيه الطلبة لاختيار هيكل البيانات والخوارزمية الأنسب لحلها.
الواجبات والمشاريع	تكليف الطلبة بواجبات برمجية دورية ومشروع فصلي لتعزيز الفهم وتنمية المهارات.
التعلم التفاعلي	تشجيع النقاش وطرح الأسئلة خلال المحاضرات النظرية والعملية.

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 2 عملي	- فهم المفاهيم الأساسية لهياكل البيانات والخوارزميات. - إعداد بيئة العمل بلغة Python.	نظري: مقدمة إلى هياكل البيانات والخوارزميات (ADT). عملي: مراجعة أساسيات Python (المتغيرات، الحلقات، الدوال).	محاضرة نظرية تطبيق عملي	مناقشة واجب عملي

الثاني	2 نظري 2 عملي	- القدرة على تحليل كفاءة الخوارزميات. - كتابة برامج Python بسيطة.	نظري: تحليل الخوارزميات (التعقيد الزمني والمكاني، Big-O). عملي: تمارين على أساسيات Python.	محاضرة وأمثلة تطبيق عملي	اختبار قصير
الثالث	2 نظري 2 عملي	- فهم هيكل المصفوفة وعملياته. - التعامل مع المصفوفات في Python.	نظري: المصفوفات (Arrays): أحادية وثنائية الأبعاد، العمليات الأساسية. عملي: تطبيق عمليات المصفوفات في Python.	محاضرة تطبيق عملي	واجب برمجي
الرابع	2 نظري 2 عملي	- فهم مبدأ عمل المكدس (Stack). - تنفيذ المكدس برمجياً.	نظري: المكدس (Stack): مفهومه (LIFO)، عملياته (Push, Pop). عملي: بناء المكدس باستخدام المصفوفات في Python.	محاضرة تفاعلية تطبيق عملي	اختبار قصير
الخامس	2 نظري 2 عملي	- فهم مفهوم (Recursion). وتطبيقها لفهم أهميتها.	نظري: تطبيقات المكدس: (Recursion). عملي: حل مسائل باستخدام Recursion (Factorial, Fibonacci).	محاضرة وأمثلة تطبيق عملي	واجب برمجي
السادس	2 نظري 2 عملي	- فهم صيغ التعابير (Infix, Prefix, Postfix). - تحويل الصيغ وتقييمها.	نظري: التعابير الرياضية (Prefix, Infix, Postfix) وتحويلها. عملي: برنامج لتحويل Infix إلى Postfix وتقييمه.	محاضرة تفاعلية تطبيق عملي	مناقشة

السابع		امتحان منتصف الفصل Mid-Term Exam	- تقييم فهم الطالب للمواضيع السابقة.		درجة الامتحان
الثامن	2 نظري 2 عملي	نظري: الطابور (Queue): مفهومه (FIFO)، عملياته (Enqueue, Dequeue). عملي: بناء الطابور باستخدام المصفوفات في Python.	- فهم مبدأ عمل الطابور (Queue). - تنفيذ الطابور برمجياً.	محاضرة تطبيق عملي	واجب برمجي
التاسع	2 نظري 2 عملي	نظري: تطبيقات الطوابير والطابور الدائري (Circular Queue). عملي: بناء المزيد من تطبيقات الطابور والطابور الدائري	- فهم تطبيقات الطوابير. - تنفيذ الطابور الدائري.	محاضرة تفاعلية تطبيق عملي	مناقشة
العاشر	2 نظري 2 عملي	نظري: القوائم المترابطة (Singly Linked List) وعملياتها (إضافة، حذف، بحث). عملي: بناء القائمة المترابطة البسيطة وتطبيق العمليات الأساسية في Python.	- فهم القوائم المترابطة (Linked Lists). - تنفيذ القائمة المترابطة البسيطة.	محاضرة تطبيق عملي	واجب برمجي
الحادي عشر	2 نظري 2 عملي	نظري: القائمة المترابطة المزدوجة (Doubly Linked List). عملي: بناء القائمة المترابطة	- فهم الأنواع المتقدمة من القوائم المترابطة.	محاضرة وأمثلة تطبيق عملي	اختبار قصير

		المزدوجة في Python.			
الثاني عشر	2 نظري 2 عملي	- فهم الأنواع الخاصة وتطبيقات القوائم المترابطة.	نظري: القائمة المترابطة الدائرية (Circular Linked List) وتطبيقات القوائم المترابطة. عملي: تطبيق عملي على القوائم الدائرية والمكدس والطابور باستخدام القائمة المترابطة.	محاضرة تفاعلية تطبيق عملي	واجب برمجي
الثالث عشر	2 نظري 2 عملي	- فهم خوارزمية البحث الخطي. - تنفيذ الخوارزمية وتحليلها.	نظري: خوارزميات البحث (الجزء الأول): البحث الخطي (Linear Search). عملي: تطبيق البحث الخطي.	محاضرة تطبيق عملي	واجب برمجي
الرابع عشر	2 نظري 2 عملي	- فهم خوارزمية البحث الثنائي. - تنفيذ الخوارزمية وتحليلها.	نظري: خوارزميات البحث (الجزء الثاني): البحث الثنائي (Binary Search). عملي: تطبيق البحث الثنائي.	محاضرة وأمثلة تطبيق عملي	اختبار قصير
الخامس عشر	2 نظري 2 عملي	- فهم مبادئ التجزئة (Hashing). - مراجعة شاملة للمفاهيم الأساسية.	مقدمة في التجزئة (Hashing) ومراجعة شاملة. عملي: تطبيق دالة تجزئة بسيطة ومراجعة عملية.	محاضرة تفاعلية مراجعة عملية	

تقييم المقرر

يتم تقييم أداء الطالب وتوزيع الدرجة الكلية (100) على النحو التالي:

طريقة التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
الامتحان النهائي	50%	امتحان تحريري شامل في نهاية الفصل الدراسي.
امتحان منتصف الفصل	10%	امتحان تحريري وعملي في الأسبوع السابع.
الاختبارات القصيرة (**Quizzes**)	10%	اختبارات دورية (5 اختبارات أو أكثر) قد تكون في أي وقت.
الواجبات (**Assignments**)	10%	واجبات برمجية يتم تسليمها بشكل دوري.
العملي والمختبر (**Lab Work**)	10%	تقييم الأداء والمشاركة في المختبر.
المشروع / التقرير	10%	مشروع برمجي يطبق فيه الطالب المفاهيم التي تعلمها.
المجموع	**100%**	

مصادر التعلم والتدريس

النوع	المصدر
الكتب المقررة المطلوبة	- "*Data Structures and Algorithms in Python*" by Goodrich, Tamassia, and Goldwasser.
المراجع الرئيسية (المصادر)	- "*Problem Solving with Algorithms and Data Structures using Python*" by Miller and Ranum.
الكتب والمراجع التي يوصى بها	- "*Introduction to Algorithms*" by Cormen, Leiserson, Rivest, and Stein (CLRS).
المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت	- **GeeksforGeeks** (https://www.geeksforgeeks.org/data-structures/) - **W3Schools Python Tutorial** (https://www.w3schools.com/python) - **Coursera / edX** دورات متخصصة في هياكل البيانات( )

نموذج وصف المقرر

73. اسم المقرر
متطلبات البرمجيات
74. رمز المقرر
SOFT2427
75. الفصل / السنة
2025/4
76. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-5-31
77. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
78. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
2 نظري , 2 عملي , 1 مناقشة
79. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.م. صفا صباح محمد الايميل: safa.sabah@uoninevah.edu.iq
80. أهداف المقرر
• تعريف وشرح مفهوم هندسة متطلبات البرمجيات وأهميتها في تطوير البرمجيات. • تحديد وتمييز متطلبات المستخدم ومتطلبات النظام. • تصنيف ووصف المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية. • تطبيق تقنيات استخلاص المتطلبات لجمع وتوثيق متطلبات البرمجيات. • تطوير وثيقة مواصفات المتطلبات لنظام برمجي. • التحقق من صحة متطلبات البرمجيات لضمان الدقة والاكتمال والاتساق. • إدارة التغييرات في متطلبات البرمجيات بفعالية طوال دورة حياة التطوير.
81. استراتيجيات التعليم والتعلم
• العروض التقديمية • المناقشات • تطبيقات حاسوبية عملية (أعمال المختبر) • التدريب • دراسة حالة

- جلسات العصف الذهني
- التعلم الذاتي
- العمل الجماعي

82. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 2 عملي	فهم بنية المقرر	Introduction to the course	- العروض التقديمية - المناقشة	- أسئلة تفاعلية وإجابات مباشرة
الثاني	2 نظري 2 عملي	- شرح Requirements Engineering، أهميتها، و المراحل الكاملة لها. - فهم كيف أن مستويات التجريد Abstraction levels تتطور مع الوقت، بدءًا من البرمجة منخفضة المستوى Low-level coding إلى النمذجة Modeling باستخدام لغات النمذجة. - استكشاف الميزات الرئيسية في Enterprise Architect.	-Requirements engineering definition and process -Introduction to modeling -Enterprise architect tool overview	- العروض التقديمية - المناقشة	- أسئلة قصيرة
الثالث	2 نظري 2عملي 1 مناقشة	- التمييز بين User requirements و System requirements. -استكشاف مخططات UML المختلفة باستخدام Enterprise Architect.	- User and system requirements - Introduction to UML	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- أسئلة قصيرة
الرابع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- تحليل متطلبات البرمجيات من خلال دراسة حالة واقعية. - استخدام لغة النمذجة UML لتمثيل المتطلبات.	-A case study on software requirements - UML diagrams	- العروض التقديمية - العصف الذهني - التدريب - المناقشة - دراسة حالة	- اختبار أسبوعي
الخامس	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- تحديد Functional requirements و Non-functional requirements. - التعمق في نمذجة المتطلبات Requirements modeling.	-Functional and non-functional requirements - Modeling functional requirements	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
السادس	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- القدرة على تصنيف أنواع المتطلبات غير الوظيفية Non-functional requirements - فهم استخدام Use case modeling ودوره في متطلبات البرمجيات.	-Types of non-functional Requirements - Use case diagram	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي

السابع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- فهم المراحل المختلفة لعملية Requirements Engineering process. - استخدام مخططات Use case diagrams لنمذجة المتطلبات الوظيفية Functional requirements.	- Requirements engineering process - use case diagram practices	- العروض التقديمية - عرض توضيحي للنموذج - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الثامن	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- التواصل الفعّال مع Stakeholders لاستخلاص المتطلبات. - احترام آراء Stakeholders والتواصل معهم بطريقة مهنية. - مهارات تواصل فعالة: الاستماع وطرح الأسئلة. - العمل الجماعي. - التعلم الذاتي.	-Requirements elicitation techniques - Requirements diagram	- العروض التقديمية - العصف الذهني - التدريب	- اختبار أسبوعي - حلقة دراسية - مناقشات
التاسع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- الإلمام بالإرشادات المستخدمة في كتابة المتطلبات باستخدام Natural Language. - السرية والدقة في توثيق المعلومات و المتطلبات. - إنشاء و فهم معنى مكونات Requirement diagrams.	-Requirements specification/ Natural language specification - Requirements diagram	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
العاشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- استكشاف مكونات وثيقة متطلبات البرمجيات Structured requirements document مثل قالب IEEE. - استكشاف الميزات المختلفة Requirements diagram.	-Requirements specification/ Structured specifications -Requirement diagrams examples	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الحادي عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- توثيق المتطلبات البرمجية باستخدام تمثيلات رسومية مثل UML. -إنشاء Requirements diagrams لتمثيل المتطلبات .	- Requirements specification/ graphical representation - Requirement diagrams	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الثاني عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- فهم الغرض من وثيقة متطلبات البرمجيات ومكوناتها Software requirements document. - فهم مفهوم Domain modeling ودورها في تطوير البرمجيات.	- The software requirements document -Introducing domain model	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار منتصف الفصل
الثالث عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة	- تحديد وتطبيق تقنيات التحقق من المتطلبات Validating requirements. - إنشاء وتفسير Domain models باستخدام UML modeling technique.	- Requirements validation - Domain Model examples	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الرابع عشر	2 نظري 2 عملي	- تطبيق عمليات إدارة التغيير للمتطلبات Change management processes.	- Requirements change management - Domain Model practices	- العروض التقديمية - التدريب	- مناقشات

		- تطبيق أفضل الممارسات في domain modeling.		- المناقشة	
الخامس عشر	2 نظري 2 عملي	- ترسيخ المعرفة في مجال Software Requirements من خلال مراجعة شاملة	Review and preparation to final exam	- المناقشة	

83. تقييم المقرر
اختبار أسبوعي: 10 درجات, حلقات دراسية : 10 درجات, أعمال المختبر: 10 درجات ,الواجبات الصفية: 5 درجات المشاركة الصفية: 5 درجات, اختبار منتصف الفصل: 10 درجات الاختبار النهائي: 50 درجة

84. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Software Engineering 10th Edition by Ian Sommerville
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Software Engineering 10th Edition by Ian Sommerville
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	- Enterprise architect https://sparxsystems.com/mbse/?gad_source=1&gad_campaignid=12111855332&gbraid=0AAAAAD_u8ML4z2XBEDb-XsgYRamp51Ujp&gclid=CjwKCAjwruXBBhArEiwACBRtHbW5b5gHbJm6B-YYe941yPaLqN8DEAXK4OjQ8ZoZhd2DoRVQ-iVncxoCThoQAvD_BwE - UML specification https://www.omg.org/spec/UML/2.5.1/About UML deling Language Specification Version 2.5

نموذج وصف المقرر

85. اسم المقرر

برمجة الكيانية OOP
86. رمز المقرر
SOFT203
87. الفصل / السنة
2025/3
88. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025-5-31
89. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
90. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
2 نظري , 2 عملي , 1 مناقشة
91. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. محمد ممتاز الدباغ الايميل: mohamad.aldabagh@uoninevah.edu.iq
92. أهداف المقرر
• فهم المفاهيم الأساسية للـ OOP المتضمنة الوراثة و encapsulation و polymorphism. • تعلم اساسيات البرمجة بلغة JAVA لفهم اعمق لمفاهيم OOP • تطوير التطبيقات باستخدام classes , objects • تطبيق مفاهيم OOP لتصميم وتنفيذ البرامج
93. استراتيجيات التعليم والتعلم
• العروض التقديمية • المناقشات • تطبيقات حاسوبية عملية (أعمال المختبر) • التدريب • دراسة حالة • جلسات العصف الذهني • التعلم الذاتي • العمل الجماعي
94. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري 2 عملي		Course introduction + Introduction to Java & OOP I	- العروض التقديمية - المناقشة	- أسئلة تفاعلية وإجابات مباشرة
الثاني	2 نظري 2 عملي		(Lab): Java syantax (Varaibles, loop, condition)	- العروض التقديمية - المناقشة	- أسئلة قصيرة
الثالث	2 نظري 2عملي 2 مناقشة		(T): Ch 1: Introduction to Java & OOP II (Java syntax)	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- أسئلة قصيرة
الرابع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 1: Introduction to Java & OOP II (Java syntax)	- العروض التقديمية - العصف الذهني - التدريب - المناقشة - دراسة حالة	- اختبار أسبوعي
الخامس	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 2: OOP components II (Constractor + Encapsulation)	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
السادس	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 2: OOP components III (Acess Modifiers)	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
السابع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 3: Inhertance I	- العروض التقديمية - عرض توضيحي للنموذج - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الثامن	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		Midterm Exam	- العروض التقديمية - العصف الذهني - التدريب	- اختبار أسبوعي - حلقة دراسية - مناقشات
التاسع	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 3: Inhertance II	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
العاشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 3: Inhertance III (super)	- العروض التقديمية - التدريب	- اختبار أسبوعي

				- المناقشة	
الحادي عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch 3: Inhertance IV (Polymorphism & Method Overriding)	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الثاني عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch4: Abstraction (Abstract class)	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار منتصف الفصل
الثالث عشر	2 نظري 2 عملي 1 مناقشة		(T): Ch4: Abstraction (Interface)	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- اختبار أسبوعي
الرابع عشر	2 نظري 2 عملي		(T): Ch5: Exception Handling I	- العروض التقديمية - التدريب - المناقشة	- مناقشات
الخامس عشر	2 نظري 2 عملي		(T): Ch5: Exception Handling II	- المناقشة	

95. تقييم المقرر

- Participation (5%)
- Theory Quizzes (15%)
- Midterm (10%)
- Lab Activities (10%)
- Project (10%)
- Final Exam (50%)

96. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	a: How to Program (Late Objects), 11th Edition — Paul Deitel & Harvey Deitel, Pearson.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	Core Java Volume I – Fundamentals by Cay S. Horstmann
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.w3schools.com

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

10. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة نينوى
11. القسم العلمي / المركز	
12. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / المرحلة الثانية
13. اسم التدريسي/التدريسيين	
14. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (2) ساعة
15. الفصل / السنة	2023 - 2024
16. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
17. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 08 / 01
18. أهداف المقرر	
5. زيادة معرفة الطلاب في قواعد اللغة الانكليزية.	
6. زيادة قدرة الطلاب على فهم النصوص اللغوية.	
7. تطوير قدرات الطلاب في مهارة الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة في اللغة الانجليزية.	
8. المساهمة في تطوير الوعي الفكري والشخصي والمهني للطلاب.	
9. تنمية المواقف الإيجابية لدى الطلاب تجاه تعلم اللغة الإنكليزية.	

14. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- الوصول بالطلاب لفهم ما يقرؤونه ويسمعونه. أ2- معرفة إملاء المفردات. أ3- تكوين معرفة للطالب لمفردات واصطلاحات اللغة الانكليزية. أ4- القدرة على استخدام أزمنة اللغة الانكليزية في الماضي والحاضر والمستقبل. أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الإصغاء وتسجيل ملاحظات ما فهم الطالب من المحاضرات. ب2 - تفسير وترجمة المقالات المرفقة بالمنهج. ب3 - تأهيل الطلاب وتدريبهم في استخدام أساسيات اللغة الإنكليزية. ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة، المناقشة، طرح الأمثلة، والمعلومات المتوفرة عبر الإنترنت ووسائل الإيضاح والعرض المباشر من المدرس.
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية، والواجبات اللاصفية والنشاط اليومي للطلبة (التحضير اليومي وتسجيل المشاركة)

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- التعاون الجماعي بالمعرفة بين الطلاب.

ج2- مشاركة المعلومة.

ج3- زيادة الثقة بالنفس.

ج4- النقد وإبداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

استخدام تقنية الوسائط المتعددة (السمعية والبصرية) والمناهج والواجبات اللاصفية.

التطبيق العملي للمهارات الأساسية في قواعد اللغة الانكليزية.

عمل واجبات جماعية.

طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية والفصلية.
- النشاطات اللاصفية للطلبة.
- الواجبات التي يكلف بها الطلاب من قبل التدريسي.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- الاستفادة من برنامج القسم العلمي.

د2- التعرف على وسائل العرض الالكترونية (السمعية-البصرية) باللغة الانكليزية.

د3- إكساب الطلاب المهارات الأساسية للغة الانكليزية.

د4-

15. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 - 1	8	مقدمة عن زمن المضارع والماضي والمستقبل - شرح زمن المضارع البسيط والمستمر / مراجعة الصفات واحرف الجر / وصف الدول	Unit One: Getting to know you + Unit Two: The way we live	شرح نظري، تعلم تعاوني، نقاش	اختبارات نظرية وواجبات
8 - 5	8	اتقان زمن الماضي البسيط والماضي المستمر / الأسماء والأفعال والظروف / نفي الكلمات / الكمية وادوات التعريف والتنكير	Unit Three: It all went wrong + Unit Four: Let's go shopping!	=	=
12 - 9	8	فهم اشكال الفعل / التعبير عن النية في المستقبل / صيغ المقارنة والتفضيل / المرادفات والمضادات والاتجاهات	Unit Five: What do you want to do? + Unit Six: Tell me! what's it like?	=	=
14 - 13	4	استخدام زمن المضارع التام مع الماضي البسيط / التصريف الثالث للأفعال / مراجعة الوحدات السابقة	Unit Seven: Fame + preview of previous units	=	=
15					امتحان

17 - 16	4	الإلزام / أسماء الوظائف / الأسماء المركبة	Unit Eight: Do's and don'ts	=	=
21 - 18	8	استخدام الجمل الشرطية / أنماط الأفعال / وصف المشاعر والحالة النفسية	Unit Nine: Going places + Unit Ten: Scared to death	=	=
25 - 22	8	فهم المبني للمجهول / الحالة الثانية من الجمل الشرطية / العبارة الفعلية والتهنئة	Unit Eleven: Things that changed the world + Unit Twelve: Dreams and reality	=	=
29 - 26	8	استخدام زمن المضارع التام المستمر / زمن المضارع التام مع زمن المضارع المستمر / تشكيل الكلمة / استخدام الماضي التام / الكلام المنقول / التوديع	Unit Thirteen: Earning a living + Unit Fourteen: Family ties	=	=
30				امتحان	

16. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	New Headway Plus (Pre-intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book).
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	New Headway Plus (Pre-intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book).

	New Headway Plus (Pre-intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Workbook).
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية والتقارير التي تطابق مفردات المنهج.
ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	• https://elt.oup.com/student/headway/?cc=global&selLanguage=en

17. خطة تطوير المقرر الدراسي
• **إثراء المقرر بإضافة مختبرات الصوت والمحادثة واستخدام التعليم المدمج لزيادة المعلومات اللغوية الطلاب** • **الإفادة من المناهج التي تدرس في الجامعات الأجنبية لتحسين مستوى الطلاب** • **استخدام طريقة التعليم الترفيهي (Edutainment) لتنشيط إدراك الطلاب وقتل الملل في المحاضرة.**

25. اسم المادة
معمارية الحاسوب
26. رمز المادة
NVITSW3522
27. السنة الدراسية / الفصل
2025-2024

28. تاريخ اعداد الوصف
2025/08/11
29. استمارات الحضور المستخدمة
ملف إكسل مُعد من قبل القسم
30. مجموع وحدات المادة
31. مسؤول المادة (يمكن ذكر اكثر من مسؤول)
الاسم: م.د علي هاشم محمد شيت الشركجي البريد الاليكتروني: ali.al-shakarchi@uoninevah.edu.iq

32. اهداف المادة	
الاهداف	**فهم معمارية الحاسوب التي تتضمن:** • الوحدة الأساسية للذاكرة (flip-flop) • تصميم الذاكرة وأنماط العنونة • الوحدات الداخلية الأساسية للمعالج الدقيق • العنونة الأساسية للذاكرة بين وحدة المعالجة المركزية وبنوك الذاكرة • أنماط العنونة في المعالجات الدقيقة من إنتل 8086 حتى بنتيوم •

33. استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	• يتم تعليم الطلاب كيفية تفاعل وحدة المعالجة المركزية (CPU) مع الذاكرة أثناء تخصيص الذاكرة، بما في ذلك دور الذاكرة المخبأة (Cashe) والسجلات في تحسين الأداء. كما يؤكد المقرر على فهم آليات حماية الذاكرة ومستويات الامتياز لضمان تشغيل النظام بشكل آمن وفعّال. تُعرض هذه المفاهيم من خلال الشروحات النظرية، والتشبيهات، وتمارين المختبر العملية التي تحاكي سلوك الأجهزة الحقيقية. • فهم وادراك الية تصميم الذاكرة الكبيرة من ذاكرات متوفرة صغيرة • تعلم الية العنونة في الحاسبة وطرق حماية الذاكرة

34. هيكلية المادة

الاسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	فهم أساسيات الجبر البولي وخ كارنو	مراجعة الجبر البولي وخرائط كارنو	محاضرة، مناقشة	اختبار قصير /
2	4	شرح البوابات المنطقية وتم دوائر المنطق التوافقي	دوائر المنطق والدوائر التوافقية	محاضرة، أمثلة، عرض	اختبار قصير /
3	4	وصف الفليب-فلوب ودوره ك ذاكرة أساسية	دوائر المنطق المتسلسل (الفليب-فلوب	محاضرة، تدريب عمل	تمرين مختبري

4	4	فهم MUL، Decoder، أجهز الترميز والترميز	MUL وأجهزة فك الترميزDecoder	محاضرة، أمثلة تطبيقية	اختبار قصير /
5	4	شرح سجلات الإزاحة وأنوا (SISO)، SIPO، PISO، (O	السجلات	محاضرة، مختبر	تمرين مختبري
6	4	فهم تنظيم الذاكرة العشوائية، ترميز العناوين، وتوسيع الذاكر	وحدات الذاكرة	محاضرة، مختبر تطبي	تمرين مختبري
7	4	وصف تسلسل الذاكرة، ذاكرة الـ البرمجة المتعددة، وأداء الكاش	تنظيم الذاكرة وذاكرة الكاش	محاضرة، أمثلة، عرض	اختبار قصير /
8	4	تقييم المعرفة من الأسابيع 1-7	الامتحان النصفي	امتحان كتابي وعملي	الامتحان
9	4	فهم تنظيم ذاكرة الكاش وتقنيات الكاش	تنظيم ذاكرة الكاش	محاضرة، عرض، منا	اختبار قصير /
10	4	شرح سياسات كتابة الكاش وم الذاكرة الترابطية	سياسات كتابة الكاش والذاكرة الترابطية	محاضرة، أمثلة، مختبر	تمرين مختبري
11	4	وصف مفاهيم الذاكرة الافتراضية في ذلك التقسيم والصفحات	الذاكرة الافتراضية، الصفحات والتقسيم	محاضرة، تدريب برم	واجب
12	4	ممارسة تقنيات إدارة الـ الافتراضية	تدريب على الذاكرة الافتراضية	محاضرة، تمارين عما	تمرين مختبري
13	4	تطبيق نماذج إدارة الذاكرة وع الصفحات/التقسيم	نموذج البرمجة وإدارة الذاكرة	محاضرة، مختبر برم	تمرين مختبري
14	4	مراجعة والتحضير للامتحان الن	التحضير للامتحان	جلسات مراجعة، وأجوبة	—
15	4	تقييم المعرفة والمهارات العامة	الامتحان النهائي	امتحان كتابي وعملي	الامتحان

35. طريقة التقييم العامة

التقييم التكويني(Formative Assessment)

- الاختبارات القصيرة 2 :(Quizzes) اختبار، 10%
- الواجبات 2 :(Assignments) واجب، 10%
- المشاريع / المختبرات 2 :(Projects / Labs) مشروع / مختبر، 20%

التقييم الختامي(Summative Assessment)

- الامتحان النصفي :(Midterm Exam) مدة ساعتان، 10%
- الامتحان النهائي :(Final Exam) مدة ثلاث ساعات، 50%

36. مصادر التعليم والتعلم

الكتب المنهجية (ان وجدت)	ıno, M. M., Abel, P. (2005). Computer System chitecture. United Kingdom: Pearson Education, Limited.
مصادر اساسية	Instructor-Prepared Materials
الكتب والمقالات العلمية التي ينصح بها	d-El-Barr, M., & El-Rewini, H. (2005). *Fundamentals computer organization and architecture*. John Wiley & Sons.
المصادر الالكترونية مثل مواقع الانترنت	Geeksforgeeks: https://www.geeksforgeeks.org

نموذج وصف المقرر / التدريسي

97. اسم المقرر
ادوات هندسة البرمجيات
98. رمز المقرر
SOFT302
99. الفصل / السنة
2025
100. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025
101. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
102. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
2 نظري , 2 عملي
103. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.م. صفا صباح محمد الايميل:safa.sabah@uoninevah.edu.iq
104. أهداف المقرر

- توضيح مفاهيم وأهمية أدوات هندسة البرمجيات ودورها في عملية تطوير البرمجيات.
- تحديد وتصنيف الأنواع المختلفة لأدوات هندسة البرمجيات، مع التعمق في فئتين رئيسيتين: إدارة تهيئة البرمجيات (SCM) وإدارة مشاريع البرمجيات (SPM).
- وصف وظائف وتطبيقات أدوات (Upper CASE)، (Lower CASE)، وأدوات CASE المتقاطعة لدورة الحياة (Cross life-cycle CASE)، مع فهم مكوناتها الأساسية وكيفية استخدامها في المؤسسات لتحسين عمليات التطوير.
- اكتساب خبرة عملية في استخدام نظام Git للتحكم في إصدارات البرمجيات لإدارة التغييرات في المشاريع، مع فهم الأنواع المختلفة لأنظمة التحكم في الإصدار.
- الاستخدام الفعّال لأداة إدارة المشاريع مثل ProjectLibre لتخطيط وإدارة مشاريع البرمجيات، بما في ذلك إنشاء وتفسير مخططات (Gantt) و (PERT).
- فهم تقنيات تخطيط المشاريع، بما في ذلك القدرة على إنشاء وتفسير المخططات المختلفة.
- فهم وتطبيق المبادئ الأخلاقية المتعلقة بالملكية الفكرية، وأمن البيانات، والاستخدام المسؤول لأدوات البرمجيات في البيئات المهنية.

105. استراتيجيات التعليم والتعلم

- العروض التقديمية
- المناقشات
- تطبيقات حاسوبية عملية (أعمال المختبر)
- التدريب
- التعلم الذاتي

- العمل الجماعي

106. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري 2 عملي	فهم هيكل المقرر وأهدافه	- Introduction to the course	- العروض التقديمية - المناقشة	- أسئلة تفاعلية وإجابات مباشرة
الثاني	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على تحديد أنواع مختلفة من تطبيقات البرمجيات، والتعرف على أدوات هندسة البرمجيات، واكتساب خبرة عملية من خلال تثبيت **Git** واستكشاف أوامر **CMD** الأساسية.	- Software engineering - Software engineering tools - Introduction to Git	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- أسئلة قصيرة
الثالث	2 نظري 2عملي	سيكون الطلاب قادرين على شرح أهمية أدوات هندسة البرمجيات في تعزيز الإنتاجية، وجودة الكود، والتعاون، والكفاءة العامة، واستكشاف الميزات والأوامر الرئيسية في **Git**	- The importance of SE tools - Building blocks for CASE - Categories of Software engineering tools - Git commands	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- أسئلة قصيرة
الرابع	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على شرح المفاهيم الأساسية لـ **Software Configuration Management (SCM)**، و استخدام **Git** لفحص تاريخ المشروع، وتطبيق **commits** لتغييرات الملفات، ومراجعة تعديلات الكود.	-Software Configuration Management Tools -Tracking and Modifying Changes using Git	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي
الخامس	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على توضيح المبادئ الأساسية لأنظمة **version-control**، ومقارنة نماذجها المختلفة ، وتطبيق تقنيات **branching** و **merging** للتطوير المتوازي	-Introduction to Version control systems -Introducing various types of Version control systems - Working with Git Branches	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي
السادس	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على عرض أدوات إدارة هندسة البرمجيات لتخطيط المشاريع وتتبعها، مع فهم كيفية تحديد وقراءة وحل **merge conflicts** في **Git**	- Software Engineering Management Tools - Git Merge Conflicts and Resolution	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي

السابع	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على تطبيق مبادئ **Time Management**و **Scheduling** لإدارة مهام تطوير البرمجيات وتحديد أولوياتها بفعالية. - من خلال تطبيق آليات التراجع**undo**) (**mechanisms** المختلفة في **Git**، سيتعلم الطلاب كيفية إعادة التغييرات بأمان وتصحيح تاريخ مشروعهم	-Time Management and Scheduling - Git Undoing and Reverting	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي
الثامن	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على تحديد أنشطة المشروع وتطبيق **Critical Path Method (CPM)** لتحديد المسار الحرج لمشروع برمجي، بالإضافة إلى فهم المفاهيم الأساسية لبرنامج **ProjectLibre** ودوره في إدارة مشاريع البرمجيات.	- Defining Activities and Critical Path Method (CPM) - Introduction to ProjectLibre	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي -المناقشة - الحلقات الدراسية
التاسع	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على إنشاء وتفسير **Gantt charts**لجدولة وتتبع أنشطة المشروع، والتبعيات، والتقدم بفعالية، بالإضافة إلى تحديد المكونات الأساسية للمشروع: المهام(**tasks**) ، والموارد (**resources**)، والتكاليف (**costs**)، باستخدام **ProjectLibre**.	- Gantt Charts - Starting Project in ProjectLibre with the core components of a project	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي -المناقشة - الحلقات الدراسية
العاشر	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على تطبيق PERT charts لإدارة جداول المشاريع بفعالية وتقييم الجداول الزمنية المحتملة من خلال تحليل تبعيات المهام ومراعاة عدم اليقين الزمني، مع تعريف موارد المشروع وتحديد التبعيات ضمن خطة المشروع باستخدام ProjectLibre.	- PERT Charts - project plan - Identify the project resources, project's high-level tasks and task dependencies	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار منتصف الفصل
الحادي عشر	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على عرض أدوات من مراحل **Requirements** و **Design** و **Construction** ومناقشة أدوارها ضمن دورة حياة تطوير البرمجيات، بالإضافة	- Software Requirements Tools - Software Design Tools - Software construction Tools - Assign project resources to appropriate tasks	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي

		إلى تخصيص الموارد وتفكيك المهام المعقدة إلى وحدات أصغر قابلة للإدارة	-Elaborate and decompose tasks		
الثاني عشر	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على وصف أدوار الأدوات المستخدمة في مرحلتي **Testing** و **Maintenance**وتقييم أهميتها ضمن دورة حياة تطوير البرمجيات، بالإضافة إلى استخدام طرق عرض المهام المختلفة مثل **Gantt** و **Network**و **WBS** و **Task Usage**في **ProjectLibre**.	- Software Testing Tools - Software Maintenance Tools - Tasks - Views and Operations	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي
الثالث عشر	2 نظري 2 عملي	سيكون الطلاب قادرين على عرض أدوات عملية الهندسة وضمان الجودة للبرمجيات، وشرح مساهماتها عبر دورة حياة تطوير البرمجيات، بالإضافة إلى أداء عمليات المهام الشائعة في **ProjectLibre**	- Software Engineering Process Tools - Software Quality Tools - Task Operations	- العروض التقديمية - المناقشة - تطبيق عملي	- اختبار أسبوعي
الرابع عشر	2 نظري 2 عملي	- التفكر بعمق في أساليب تطوير البرمجيات التقليدية مقابل الأساليب الحديثة المعتمدة على أدواتCASE - سيكون الطلاب قادرين على تنفيذ عمليات الموارد الشائعة في **ProjectLibre**	-Traditional Systems Development versus CASE - Resource Operations	- العروض التقديمية - المناقشة	- المناقشة
الخامس عشر	2 نظري 2 عملي	ترسيخ المعرفة في أدوات هندسة البرمجيات.	Review and preparation to final exam	- المناقشة	

107. تقييم المقرر

اختبار أسبوعي: 10 درجات, حلقات دراسية : 10 درجات, أعمال المختبر: 10 درجات ,الواجبات الصفية: 5 درجات
المشاركة الصفية: 5 درجات, اختبار منتصف الفصل: 10 درجات
الاختبار النهائي: 50 درجة

108. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	- Software Engineering Body of Knowledge (SWEBOK), IEEE Computer Society - Software Engineering: A Practitioner's Approach, Roger S. Pressman ,fifth edition - Software Engineering: A Practitioner's Approach, Roger S. Pressman ,nineth edition - Software Engineering 10th Edition , Ian Sommerville
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	- Git https://git-scm.com/ - ProjectLibre https://www.projectlibre.com/

نموذج وصف المقرر الدراسي

اسم المقرر	**Object Oriented Programming 2**
رمز المقرر	
الفصل / المستوى	الفصل الدراسي الرابع / المستوى 3
تاريخ إعداد هذا الوصف	22/09/2025
أشكال الحضور المتاحة	حضوري (نظري، عملي، وتطبيقي)
عدد الساعات الدراسية / الوحدات	150 ساعة دراسية معتمدة / 6 وحدات (ECTS)
اسم مسؤول المقرر الدراسي	الاسم: م.م. مصطفى نبيل سالم الايميل:mustafa.nabeel@uoninevah.edu.iq

أهداف المقرر

يهدف هذا المقرر إلى تحقيق مجموعة من الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية لدى الطالب، وهي كالتالي:

الأهداف المعرفية	الأهداف المهارية	الأهداف الوجدانية
فهم المبادئ الأساسية للبرمجة كائنية التوجه (Encapsulation, Inheritance, Polymorphism).	تصميم وتنفيذ الكلاسات وتحديد خصائصها ووظائفها وإنشاء الكائنات.	تقدير أهمية Abstraction في بناء شيفرة برمجية قابلة للصيانة والتطوير.
استيعاب مفاهيم Inheritance وكيفية إنشاء فئات جديدة بناءً على فئات موجودة.	تطبيق Polymorphism للسماح للكائنات من فئات مختلفة بأن تُعامل بشكل متبادل.	الالتزام بالممارسات الجيدة في إخفاء تفاصيل التنفيذ للحفاظ على سلامة البيانات.
التعرف على أنواع العلاقات بين الكلاسات (الارتباط، التجميع، التركيب).	تطوير مهارات معالجة Exception Handling والأخطاء لضمان متانة البرامج.	تنمية التفكير المنطقي في تصميم حلول برمجية مرنة وقابلة للتوسع.
فهم آليات عمل File I/O and Serialization.	إنشاء واجهات مستخدم رسومية (GUIs) باستخدام تقنيات كائنية التوجه.	

استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الوصف
المحاضرات النظرية	عرض المفاهيم الأساسية والأطر النظرية للمادة.

حل المسائل	جلسات مخصصة لمناقشة وحل المشاكل والتمارين لتعميق الفهم.
التطبيقات العملية	جلسات عملية في المختبر لتطبيق المفاهيم النظرية على مشاكل برمجية واقعية.
التطبيقات العملية	جلسات عملية في المختبر لتطبيق المفاهيم النظرية على مشاكل برمجية واقعية.

بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2 نظري + 2 عملي	- فهم المبادئ الأساسية للبرمجة الشيئية. - القدرة على إنشاء وتطبيق كلاس بسيط.	نظري: مقدمة في البرمجة كائنية التوجه (OOP). عملي: تطبيق كلاس بسيط (Simple Class).	محاضرة وتطبيق عملي	الواجب العملي (Assignment)
الثاني	2 نظري + 2 عملي	- استيعاب مفهومي التغليف (Encapsulation) والتجريد (Abstraction). - تطبيق إخفاء البيانات.	نظري: Encapsulation و Abstraction. عملي: تطبيق مبادئ Encapsulation وإخفاء البيانات.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار قصير (Quiz) + تقييم أداء المختبر
الثالث	2 نظري + 2 عملي	- القدرة على استخدام الكلاسات والواجهات المجردة لتحقيق التجريد.	نظري: Encapsulation و Abstraction. عملي: تطبيق Abstraction باستخدام الكلاسات المجردة.	محاضرة وتطبيق عملي	الواجب العملي (Assignment)
الرابع	2 نظري + 2 عملي	- فهم مفهوم الوراثة (Inheritance). - بناء علاقات "is-a" بين الكلاسات.	نظري: Inheritance. عملي: بناء تسلسل هرمي للكلاسات باستخدام Inheritance.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار قصير (Quiz) + تقييم أداء المختبر
الخامس	2 نظري + 2 عملي	- تطبيق تجاوز التوابع (Method Overriding). - استخدام الكلمة المفتاحية super للوصول إلى الكلاس الأب.	نظري: Inheritance. عملي: تطبيق Method Overriding واستخدام super.	محاضرة وتطبيق عملي	الواجب العملي (Assignment)

السادس	2 نظري + 2 عملي	- فهم وتطبيق مفهوم تعدد الأشكال (Polymorphism) في البرمجة.	نظري: Polymorphism. عملي: تطبيق Polymorphism عملياً.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار قصير (Quiz) + تقييم أداء المختبر
السابع	-	- تقييم فهم الطالب للمواضيع التي تمت تغطيتها حتى الآن.	امتحان منتصف الفصل Mid-Term Exam,	امتحان	**امتحان منتصف الفصل (Mid-Term Exam)**
الثامن	2 نظري + 2 عملي	- تعلم كيفية التعامل مع الاستثناءات والأخطاء (Exception Handling) لزيادة متانة البرنامج.	نظري: Exception Handling. عملي: تطبيق try-catch blocks لمعالجة الأخطاء.	محاضرة وتطبيق عملي	الواجب العملي (Assignment)
التاسع	2 نظري + 2 عملي	- القدرة على إنشاء أنواع استثناءات مخصصة (Custom Exceptions) خاصة بالبرنامج.	نظري: متابعة: Exception Handling. عملي: إنشاء استثناءات مخصصة (Custom Exceptions).	محاضرة وتطبيق عملي	تقييم أداء المختبر
العاشر	2 نظري + 2 عملي	- فهم كيفية التعامل مع الملفات (File I/O) من خلال القراءة والكتابة.	نظري: File I/O and Serialization. عملي: قراءة وكتابة البيانات من وإلى الملفات.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار قصير (Quiz) + الواجب العملي
الحادي عشر	2 نظري + 2 عملي	- تعلم كيفية حفظ واسترجاع حالات الكائنات (Object Serialization).	نظري: متابعة: File I/O and Serialization. عملي: تطبيق تسلسل الكائنات (Object Serialization).	محاضرة وتطبيق عملي	تقييم أداء المختبر
الثاني عشر	2 نظري + 2 عملي	- مقدمة إلى برمجة واجهات المستخدم الرسومية (GUI) وبناء واجهة بسيطة.	نظري: برمجة واجهة المستخدم الرسومية (GUI). عملي: بناء واجهة رسومية بسيطة.	محاضرة وتطبيق عملي	الواجب العملي (Assignment)
الثالث عشر	2 نظري + 2 عملي	- إضافة عناصر تحكم تفاعلية (أزرار، مربعات نص) إلى الواجهة الرسومية.	نظري: متابعة: برمجة واجهة المستخدم الرسومية (GUI). عملي: إضافة عناصر تحكم للواجهة الرسومية.	محاضرة وتطبيق عملي	تقييم أداء المختبر
الرابع عشر	2 نظري + 2 عملي	- فهم نموذج البرمجة القائمة على الأحداث (Event-Driven) والتعامل مع تفاعلات المستخدم.	نظري: Event-Driven Programming.	محاضرة وتطبيق عملي	اختبار قصير (Quiz) + الواجب العملي

		عملي: تطبيق معالجة الأحداث (Event Handling).			
الخامس عشر	2 نظري + 2 عملي	- مراجعة شاملة لجميع مفاهيم البرمجة الشيئية وتطبيقها في مشروع متكامل.	نظري: مراجعة شاملة لمبادئ البرمجة التي تمت تغطيتها. عملي: مراجعة شاملة للمشاريع.	مراجعة شاملة	**التقرير/المشروع (Report/ Project)**

تقييم المقرر

يتم تقييم أداء الطالب وتوزيع الدرجة الكلية (100) على النحو التالي:

طريقة التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
الامتحان النهائي	50%	امتحان تحريري شامل في نهاية الفصل الدراسي (الأسبوع 16).
امتحان منتصف الفصل	10%	امتحان تحريري في الأسبوع السابع.
الاختبارات القصيرة (**Quizzes**)	10%	5 اختبارات قصيرة على الأقل، قد تكون في أي وقت خلال الفصل الدراسي.
الواجبات (**Assignments**)	10%	5 واجبات على الأقل، قد تكون في أي وقت خلال الفصل الدراسي.
المختبر **(Lab work)**	10%	تقييم مستمر للأداء والمشاركة في المختبر.
التقرير/المشروع**(Report/ Project)**	10%	تقرير او مشروع يتم تسليمه في الأسبوع 15.
المجموع	**100%**	

مصادر التعلم والتدريس

النوع	المصدر
الكتب المقررة المطلوبة	"Head First Object-Oriented Analysis and Design" by Brett D. McLaughlin, Gary Pollice, and David West.

"Fluent Python: Clear, Concise, and Effective Programming" by Luciano Ramalho.	2كتب ومراجع يوصى بها
- GeeksforGeeks (https://www.google.com/search?q=https://www.geeksforgeeks.org/object-oriented-programming-in-python/) - W3Schools (https://www.w3schools.com/python/python_classes.asp) - Coursera / edX (دورات متخصصة في البرمجة كائنية التوجه)	المراجع الإلكترونية، مواقع الإنترنت

نموذج وصف المقرر / التدريسي

109. اسم المقرر ذكاء اصطناعي
110. رمز المقرر
111. الفصل / السنة 2024-2025
112. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/5/31
113. أشكال الحضور المتاحة حضوري
114. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي 60 ساعة (4*15)
115. اسم مسؤول المقرر الدراسي د.لبنى ذنون احميدي
الاسم: الايميل:
116. أهداف المقرر • تعريف الطلاب بأساسيات الذكاء الاصطناعي وخوارزميات البحث. • تمكينهم من تمثيل المعرفة والاستدلال المنطقي. • تطوير مهارات حل المشكلات وتحليل البيانات الذكية.

اهداف المادة الدراسية • فهم أساسيات الذكاء الاصطناعي. • تطبيق خوارزميات البحث وتمثيل المعرفة. • بناء نماذج شبكات عصبية بسيطة باستخدام Python.	المواضيع الدراسية • Introduction[What is AI, Categories of AI, AI Principle, Goals of AI,AI Branches, Characteristics of AI,AI vs Intelligence] • Problem-Solving • Searching Algorithm[Breadth-First Search, Depth -FirstSearch] • Searching Algorithm[Uniform-Cost Search] • Heuristic Search[Hill Climbing, Best First Search] • Knowledge Representation[Semantic Net, Conceptual Graphs] • Knowledge Representation[Frame Representation] • Med examination • Introduction to Artificial Neural Networks •]Definition of Artificial Neural Networks (ANNs). • Components of a Neural Network: • Nodes/Neurons. • Connections/Weights. • Layers: Input, Hidden, Output. • Activation Functions. • Applications of Neural Networks] • Training Neural Networks and Improving Performance •]Training Process: • Initialization. • Objective Function. • Training phase. • Validation phase. • Testing phase. • Overfitting issues and solutions (Regularization).

	• Multilayer Neural Network[Back-Propagation Learning Algorithm] • Advanced Neural Networks and Applications

117. استراتيجيات التعليم والتعلم

التعلم التعاوني
التعليم عن طريق حل مشكلة
عرض تقديمي

118. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	قادر على التحليل	اسم الموضوع الدراسي	التعلم الجماعي	استمارة تقييم
		• قادر على استخدام برنامج بايثون		المختبرات	حل مشاكل برمجية
		• تقديم عرض		تدريب	استمارة تقييم

119. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية والشهرية وكتابة التقارير والامتحانات النصفية والفصلية .

120. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	**Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving** المؤلف: George F. Luger
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• **Artificial Intelligence: A Modern Approach** المؤلفون: Stuart Russell & Peter Norvig. • **Deep Learning** المؤلفون: Ian Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville

	• **Python Machine Learning** المؤلف: Sebastian Raschka
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	• Journal of Machine Learning Research (JMLR) • IEEE Transactions on Neural Networks and Learning Systems
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	• Coursera - AI Specialization • edX - Artificial Intelligence courses • GitHub (مشاريع وأكواد مفتوحة المصدر في AI)

نموذج وصف المقرر / التدريسي

121. اسم المقرر	
هندسة برمجيات المواقع الالكترونية	
122. رمز المقرر	
SOFT502	
123. الفصل / السنة	
الثاني/الثالثة	
124. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/06/01	
125. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
126. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي	
4	
127. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: منيرة يوسف يعقوب	الايميل: muneera.yousif@uoninevah.edu.iq
128. أهداف المقرر	المواضيع الدراسية
1 . يهدف المقرر إلى تنمية إدراك الطلاب لعملية تطوير وهندسة مواقع الويب بشكل كامل، من خلال التأكيد	• مقدمة في هندسة الويب • متطلبات البرمجيات – خطوات معالجة الويب • أنشطة الإطار، الإجراءات، والمهام

على أهمية التصميم والبرمجة والتأليف كمهام مترابطة. 2. يهدف المقرر أيضًا إلى تطوير مهارات الطلاب في تصميم وتنفيذ تطبيقات ويب بسيطة باستخدام تقنيات كلٍّ من جانب العميل والخادم. 3. بشكل عام، ان يصبح الطلاب قادرين على تصميم وبرمجة مواقع الويب.	• تقنيات تطبيقات الويب • أنواع الويب، خطوات برمجة الويب، تعريف عناوينURL ، HTTPوHTTPS ، FTP، Get، Put، بروتوكولات Telnet.الرفع والتنزيل من العميل إلى الخادم، DNS، إلخ. • HTML: الوسوم، السمات، العناصر، بناء الصفحات، الفقرات والعناوين، القوائم، الروابط التشعبية، الصور. • HTML: الفيديو، الجداول، الإطارات. • هم العملية الكاملة لتطوير الويب (شبكة العميل/الخادم). • فهم أصول ومزايا Web1 و Web2 و Web. • المفاهيم: لتصميم صفحات ويب بسيطة باستخدام HTML و.XHTML • فهم واستخدام CSS لإضافة تصميمات إضافية إلى صفحات الويب. • تصميم :CSS مضمّن، داخلي، خارجي. • فهم ديناميكيات الصفحات باستخدام JavaScript. • برمجة صفحات الويب باستخدام JavaScript ودمج HTML و CSS في صفحة ويب واحدة. • برمجة واجهة المستخدم.

129. استراتيجيات التعليم والتعلم

تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المُتبعة في تدريس هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، مع صقل مهارات التفكير النقدي لديهم وتوسيع نطاقها. ويتحقق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع من المشاريع البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة المحاكاة التي تهم الطلاب.

130. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	القدرة على التحليل	• مقدمة في هندسة الويب	التحليل والاستنتاج	تكليف بالمطالعة
الثاني	4	العمل الجماعي	•عملية الويب لمتطلبات البرمجيات	نظري	كتابة التقارير
الثالث	4	حل المشكلات الحقيقية	إ•طار الأنشطة والإجراءت والمهام	نظري	واجب
الرابع	4	القدرة على استخدام HTML	•تقنيات تطبيقات الويب	محاضرة مختبر	امتحانات أسبوعية أو يومية
الخامس	4	القدرة على استخدام HTML	•أنواع الويب، خطوات برمجة الويب، تعريف عناوين URL، HTTP وHTTPs، FTP، Get، Put، وبروتوكولات Telnet.	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة

		التحميل والتنزيل من العميل إلى الخادم، DNS، إلخ.			
السادس	4	القدرة على استخدام HTML	• HTML: العلامات، السمات، العناصر، بناء الصفحة، الفقرات والعناوين، القوائم، الارتباطات التشعبية، الصورة.	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة
السابع	4	القدرة على استخدام HTML	• HTML: الفيديو، الجداول، الإطارات.	محاضرة مختبر	امتحانات أسبوعية أو يومية
الثامن	4	القدرة على استخدام HTML	• HTML: النماذج (إدخال النص، الراديو، مربع الاختيار، منطقة النص، الإرسال، إعادة التعيين، الزر، القائمة المنسدلة) على سبيل المثال: نموذج ويب لمطعم .	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة
التاسع	4	القدرة على استخدام HTML و CSS	• ورقة أنماط (CSS) Cascade: نمط خارجي ورقة أنماط داخلية، نمط مضمّن الخلفية والأنماط المتعددة: النص (الظل)، المربع (الظل)، الخط، اللون (الشفافية والتعتيم)، اللون (التدرج الخطي والشعاعي)، الرابط والقائمة	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة
العاشر	4	القدرة على استخدام HTML و CSS	• ورقة أنماط (CSS) Cascade: الجدول والحدود الموضع والمحاذاة شريط التنقل	محاضرة مختبر	امتحانات أسبوعية أو يومية
الحادي عشر	4	القدرة على استخدام HTML و CSS	• ورقة أنماط (CSS) Cascade • معرض الصور والتعتيم • التحويل: ترجمة، تدوير، تغيير الحجم، إمالة x، إمالة y. • انتقال	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة
الثاني عشر	4	القدرة على استخدام HTML و CSS	• تعريف Bootstrap، قالب Bootstrap B3	محاضرة مختبر	تكليف بالمطالعة
الثالث عشر	4	القدرة على استخدام HTML و CSS و Javascrip	• مقدمة في لغة جافا سكريبت، تعريف جافا سكريبت: داخلي (رأس أو نص) وخارجي، مخرجات جافا سكريبت، بناء جملة جافا سكريبت، العبارة، التعليقات، المتغيرات والعمليات الحسابية والمنطقية، التعيين، أنواع بيانات جافا سكريبت	محاضرة مختبر	امتحانات أسبوعية أو يومية
الرابع عشر	4	القدرة على استخدام HTML و CSS و Javascrip	• جافا سكريبت: نموذج كائن المستند (DOM)	محاضرة مختبر	امتحانات شهرية
الخامس عشر	4	المراجعة	• أسبوع تحضيري| قبل الامتحان النهائي	مناقشة	نموذج التقييم

131. تقييم المقرر

• النظري: الدرجة من ٣٥ بناءً على المهام الموكلة للطالب، مثل: التحضير اليومي = ٤، الاختبار الشفوي اليومي = ٢، الاختبارات الفصلية = ٢٥، التقارير = ٤.

• العملي: الدرجة من ١٥ بناءً على المهام الموكلة للطالب، مثل: التحضير اليومي = ٢، الاختبارات الفصلية = ٨، المشروع = ٤.

• الامتحانات التحريرية النهائية: ٥٠

132. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	Software Engineering : A Practitioner's Approach 5Rev Ed Edition by Roger S. Pressman
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Web Engineering, A practioner's approach (2009) - Roger ressman, David Lowe
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	• SOFTWARE ENGINEERING Ninth Edition, Ian Sommerville • Elizabeth Castro. 2006. "HTML, XHTML, and CSS"
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.w3schools.com/

نموذج وصف المقرر / التدريسي

133. اسم المقرر	
تقنيات ذكائية	
134. رمز المقرر	
135. الفصل / السنة	
2025-2024	
136. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2025/5/20	
137. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
138. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي	
150 ساعة الوحدات 6	
139. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: م.د عل محسن احمد	الايميل: **ali.mohsin@uoninevah.edu.iq**
140. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على مصطلح الذكاء الأصطناعي و المفاهيم الأساسية ومكوناته وما يتضمنه من تطبيقات متنوعة لحل العديد من المسائل. يتناول هذا المقرر طرق البحث وخوارزميات البحث(أو برامج حاسوبية)تحاكي القدرات الذهنية البشرية أو غيرها من أنماط سلوكية لتكسب الحاسوب القابلية على التعلم والأستنتاج لحالات لم تعلمها الآلة. التعرف على خوارزميات الذكاء الأصطناعي (الخوارزميات مافوق

	الحدسية) metaheuristics algorithms وتطبيقاتها لإيجاد الحل الأمثل في بحوث العلميات والأمثلية

141. استراتيجيات التعليم والتعلم

. 1المعرفة في مجال الذكاء الأصطناعي والتقنيات الذكائية وأهميتها.
. 2توظيف التقنيات الذكائية والذكاء الأصطناعي في خدمة المجتمع.
. 3التعريف بتطبيقات التقنيات الذكائية.
. 4أستخدام خوارزميات البحث والخوارزميات الحدسية وفوق الحدسية.
. 5الطالب يتخرج نوع. Agent
المخرجات المهاراتية
. 6مهارات المعرفة.
. 7مهارات التذكير والتحليل.
. 8مهارات الأستخدام والتطوير.
. 9نشر البحوث والمشاركة في المؤتمرات المحلية والعالمية.
. 10المشاركة في الندوات والورش.
. 11مواكبة التطور الحاصل في مجال الأختصاص.
. 12تحليل تقنيات الذكاء الاصطناعي والمنافع والتحديات.
. 13تمكين الطالب من كتابة البرامج في الذكاء الأصطناعي وخوارزمياته وحل المسائل وتفسير النتائج والقدرة على أتخاذ القرار الأمثل

142. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		الذكاء الاصطناعي ، تعاريف ومفاهيم أساسية	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
2	4		نموذج سايمون- نويل ، البيانات والمعلومات والمعرفة	المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
3	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

4	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
5	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
6	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
7	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
8	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
9	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
10	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

11	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
12	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
13	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
14	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية
15	4			المحاضرة والمناقشة والأستجواب	الاختبارات الشفهية والتحريرية

143. تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العر ض(power point) الواجبات والملاحظة(H.W.)

144. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	• *Artificial Intelligence: A Modern Approach* – Stuart Russell & Peter Norvig • *Machine Learning* – Tom Mitchell
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	• https://www.tensorflow.org

	• https://scikit-learn.org

نموذج وصف المقرر / التدريسي

145. اسم المقرر	
هندسة مواقع الويب 1	
146. رمز المقرر	
SOFT3623	
147. الفصل / السنة	
الأول / 2025–2026	
148. تاريخ إعداد هذا الوصف	
22 / 9 / 2025	
149. أشكال الحضور المتاحة	
23 / 9 / 2025	
150. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي	
7	
151. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
الاسم: مصطفى إسماعيل شكري	الايميل:mostafa.i.windi@uoninevah.edu.iq
152. أهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تزويد الطلبة بأساس متين في معايير الويب، معمارية العميل–الخادم، والبروتوكولات. • تقديم هندسة المتطلبات، النمذجة (UML)، ونماذج العمليات البرمجية المكيّفة مع أنظمة الويب.

	• تنمية المهارات العملية في HTML، CSS، JavaScript، والأُطر الحديثة (Laravel، React، Vue) • تدريب الطلبة على تصميم، تنفيذ، واختبار تطبيقات ويب آمنة، قابلة للتوسع، ومتمحورة حول المستخدم. • تعزيز الوعي بالقضايا الأخلاقية والمهنية مثل سهولة الوصول، الخصوصية، والعمل الجماعي.

153. استراتيجيات التعليم والتعلم

المعرفة

- يُشجَّع الطلبة على التفاعل النشط في المحاضرات من خلال طرح الأسئلة حول المعايير، النماذج، والأُطر البرمجية.
- ينبغي لهم تحليل دراسات الحالة بشكل نقدي وربط الجانب النظري بالتطبيقات الواقعية في الويب.

المهارات

- يُتوقّع من الطلبة أن يتدرّبوا بشكل مستقل في المختبرات لتعزيز قدراتهم في البرمجة والنمذجة.
- سيعملون ضمن مشاريع جماعية، مظهرين روح المبادرة في التصميم، الاختبار، وعمليات النشر.
- من خلال المهام القائمة على حل المشكلات، عليهم تبنّي عقلية الباحث عن الحلول، واستكشاف البدائل قبل الاستقرار على الحل النهائي.

الأخلاقيات

- يجب على الطلبة إظهار احترامهم لمعايير الخصوصية وإمكانية الوصول في جميع التصاميم.
- يُشجَّعون على ممارسة روح العمل الجماعي، النزاهة، والمسؤولية أثناء مراجعات الأقران والأنشطة التعاونية.

154. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	A1, A3	مقدمة في الويب (التاريخ، المعايير المعمارية)	محاضرة + مناقش	اختبار قصير + مشاركة
2	3	A2, B2	نماذج العمليات البرمجية	محاضرة + دراسة	تمرين كتابي
3	3	A2, B2, C2	هندسة المتطلبات	محاضرة + ورشة	واجب (وثيقة المتطلبات)
4	3	A2, B2	نمذجةUML	محاضرة + مختبر	تدريب عملي في المختبر + تقرير قصير

5	3	A1, B1	هيكل وثيقةHTML	محاضرة + مختبر بر	تمرين برمجي
6	3	A1, B1, B3	أساسيات CSS وJavaScript	محاضرة + مختبر بر	واجب مختبري + أسئلة شفهية
7	3	A1, B1, B3, C2	التنسيقات المتقدمة و avaScript (Responsive, Async)	محاضرة + مختبر بر	اختبار عملي في المختبر
8	3	A1–A4, B1–B4	الامتحان النصفي	جلسة امتحان	امتحان نصفي تحريري
9	3	A1, A3, B2	الاتصال بين العميل والخادم وواه البرمجة(APIs)	محاضرة + دراسة حا	اختبار قصير + تحليل
10	3	A4, B1, B3	الأطر وإدارة الحالة(React/Vue)	محاضرة + مختبر بر	واجب مختبري
11	3	A4, B1, B4	أساسيات(Laravel (MVC + Blade	محاضرة + مختبر	نقطة فحص للمشروع
12	3	A4, B3, C2, C3	أنماط Blade المتقدمة واتساق و المستخدم	محاضرة + مراجعة أ	واجب مختبري + تقييم الأقران
13	3	A3, B2, C1	الأمن وسهولة الوصول في تطبيقات الو	محاضرة + ورشة عم	واجب + اختبار مختبري
14	3	A4, B4, C2	دراسات حالة متكاملة (مشروع ويب ش	تعلم قائم على المشاري	تقرير تقدّم المشروع
15	3	A1–A4, B1–B4, C1–C3	المشروع النهائي، المناقشة، والامتحان	عمل مشروع + عر تقديمية	عرض المشروع + واجبات مختبرية +

					الامتحان النهائي

155. تقييم المقرر

- **الجانب النظري :**الدرجة من 30، تُوزَّع على المهام الموكلة للطالب مثل:
  - التحضير اليومي = 5 درجات
  - الاختبارات القصيرة 5 = (Quiz) درجات
  - الامتحانات الفصلية = 10 درجات
  - التقارير = 4 درجات
  - الواجبات = 6 درجات
- **الجانب العملي :**الدرجة من 20، تُوزَّع على المهام العملية مثل:
  - التحضير اليومي = 3 درجات
  - الامتحانات الفصلية = 10 درجات
  - المشروع = 7 درجات
- **الامتحانات النهائية التحريرية :**الدرجة من 50

156. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	• Moreb, M. (2021). *Design and implementation of software engineering for modern web applications*. Academic Press. • Cursa, J. (2022). *HTML, CSS, JavaScript: Become a front-end developer*. Packt Publishing. • Upadhyaya, A. (2023). *Advanced front-end development: Building scalable and high-performance web applications with React*. Packt Publishing. • Stauffer, M. (2023). *Laravel: Up & running* (3rd ed.). O'Reilly Media. • Johnson, R. (2025). *Laravel essentials: Definitive reference for developers and engineers*. HiTeX Press.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Moreb, M. (2021). *Design and implementation of software engineering for modern web applications*. Academic Press.
ا- الكتب والمراجع التي يوص بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	• **MDN Web Docs** – HTML, CSS, JavaScript, DOM, APIs. https://developer.mozilla.org/

	• **W3C Standards** – HTML, CSS, WCAG accessibility. https://www.w3.org/ • **WebAIM** – Web accessibility guidance. https://webaim.org/
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	• **Laravel Documentation** – Official docs for Laravel framework. https://laravel.com/docs/ • **Redux Fundamentals** (Abramov & Clark). https://redux.js.org/tutorials/fundamentals/part-1-overview **React Documentation** – State management and components. https://beta.reactjs.org/learn/managing-state

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

19. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي - جامعة نينوى
20. القسم العلمي / المركز	
21. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / المرحلة الثالثة
22. اسم التدريسي/التدريسيين	

23. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (2) ساعة
24. الفصل / السنة	2023 - 2024
25. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
26. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 08 / 01
27. أهداف المقرر	
10. زيادة معرفة الطلاب في قواعد اللغة الانكليزية .	
11. زيادة قدرة الطلاب على فهم النصوص اللغوية.	
12. تطوير قدرات الطلاب في مهارة الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة في اللغة الانكليزية.	
13. تشجيع الطلاب على استخدام اللغة الانكليزية.	
14. إثراء الطلاب بمفردات اللغة الانكليزية والتركيز على قواعدها ومعرفة الفرق بين الأزمنة وأوقات استخدام كل زمن منفرداً.	

18. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- الوصول بالطلاب لفهم ما يقرؤونه ويسمعونه. أ2- فهم بناء الجملة باستخدام قواعد اللغة. أ3- تكوين معرفة للطالب لمفردات واصطلاحات اللغة الانكليزية. أ4- معرفة الفرق بين أزمنة اللغة الانكليزية. أ5- أ6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – الإصغاء وتسجيل ملاحظات ما فهم الطالب من المحاضرات. ب2 - تعلم كيفية تجزئة الجمل وتحليلها قواعدياً. ب3 - تأهيل الطلاب وتدريبهم على استخدام أساسيات اللغة الانكليزية. ب4-
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة، المناقشة، طرح الأمثلة، والمعلومات المتوفرة عبر الإنترنت ووسائل الإيضاح والعرض المباشر من المدرس
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية، والواجبات اللاصفية والنشاط اليومي للطلبة (التحضير اليومي وتسجيل المشاركة) بالإضافة إلى القصص البسيطة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- التعاون الجماعي بالمعرفة بين الطلاب. ج2- مشاركة المعلومة. ج3- زيادة الثقة بالنفس. ج4- النقد وإبداء الرأي.
طرائق التعليم والتعلم
استخدام تقنية الوسائط المتعددة (السمعية والبصرية) والمناهج والواجبات اللاصفية.

التطبيق العملي للمهارات الأساسية في قواعد اللغة الانكليزية. عمل واجبات جماعية
طرائق التقييم
• الامتحانات اليومية والفصلية • النشاطات اللاصفية للطلبة • الواجبات التي يكلف بها الطلاب من قبل التدريسي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات البحث العلمي التحليلي. د2- التعرف على وسائل العرض الالكترونية (السمعية-البصرية) باللغة الانكليزية. د3- إكساب الطلاب المهارات الأساسية للغة الانكليزية. د4-

19. بنية المقرر

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

4 - 1	8	الافعال المساعدة / مراجعة الازمنة (الماضي والمضارع والمستقبل البسيط) / المبني للمجهول مع زمن المضارع / المضارع البسيط ام المضارع المستمر ؟	Unit One: It's a wonderful world! + Unit Two: Get happy!	شرح نظري، تعلم تعاوني، نقاش	اختبارات نظرية وواجبات
8 - 5	8	ازمنة الماضي (البسيط والمستمر والتام) / المبني للمجهول مع الماضي / ابداء الراي / الافعال اناقصة / الالزام والرخصة والقوميات	Unit Three: Telling tales + Unit Four: Doing the right thing	=	=
12 - 9	8	أشكال زمن المستقبل / وصف الطقس / السؤال عن التفضيل / أنماط الفعل / وصف الطعام والمدن والناس	Unit Five: On the move + Unit Six: I just love it!	=	=
14 - 13	4	مراجعة الوحدات السابقة والقراءة الاستيعابية والإجابة على أسئلة القطعة وإيجاد المرادفات والمضادات	Review of previous units and a short passage	=	=
15					امتحان فصلي
19 - 16	8	المضارع التام ام الماضي البسيط ؟ / المبني للمجهول مع المضارع التام / الحالة الاولى والثانية من الجمل الشرطية /	Unit Seven: The world of work + Unit Eight: Just imagine!	=	=

			عبارات الوقت / عمل الاقتراحات		
23 - 20	8	الاحتمالية / الموافقة وعدم الموافقة / المضارع التام المستمر / الاسماء المركبة / التعبير عن الكمية	Unit Nine: Getting on together + Unit Ten: Obsessions	=	=
27 - 24	8	الاسئلة غير المباشرة / الكلام الغير رسمي / الكلام المنقول / الاعتذار	Unit Eleven: Tell me about it! + Unit Twelve: Life's great events!	=	=
29 - 28	4	مراجعة الوحدات السابقة والقراءة الاستيعابية والإجابة على أسئلة القطعة وإيجاد المرادفات والمضادات	Review of previous units and a short passage	=	=
30					امتحان فصلي

20. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	New Headway Plus (Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book)
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	New Headway Plus (Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book) New Headway Plus (Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Workbook)

ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية والتقارير التي تطابق مفردات المنهج.
ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	• https://elt.oup.com/student/headway/?cc=global&selLanguage=en

21. خطة تطوير المقرر الدراسي
• **إثراء المقرر بإضافة مختبرات الصوت والمحادثة واستخدام التعليم المدمج لزيادة المعلومات اللغوية الطلاب** • **الإفادة من المناهج التي تدرس في الجامعات الأجنبية لتحسين مستوى الطلاب** • **استخدام طريقة التعليم الترفيهي (Edutainment) لتنشيط إدراك الطلاب وقتل الملل في المحاضرة.**

نموذج وصف المقرر / التدريسي

157. اسم المقرر أنظمة قواعد بيانات
158. رمز المقرر
159. الفصل / السنة 2024-2025

160. تاريخ إعداد هذا الوصف **31/5/2025**
161. أشكال الحضور المتاحة حضوري
162. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي 60 (2 عملي +2 نظري)*15
163. اسم مسؤول المقرر الدراسي د.لبنى ذنون احميدي
الاسم: الايميل:lubna.thanoon@uonanevah.edu.iq
164. أهداف المقرر • فهم أساسيات ونماذج قواعد البيانات. • تصميم وتحليل قواعد البيانات. • كتابة استعلامات SQL بفعالية. • معرفة بنية وأنظمة إدارة قواعد البيانات. • تطوير مهارات حل المشكلات التحليلية. • تعزيز المسؤولية المهنية وأخلاقيات العمل.

اهداف المادة الدراسية	المواضيع الدراسية
تعريف الطالب بأساسيات قواعد البيانات، وتمكينه من التصميم والتنفيذ باستخدامSQL ، وتنمية مهارات التحليل وحل المشكلات، مع ترسيخ ال المهنية والأخلاقية.	• DB Introduction • Database administrator • Database schema • Database instance • DBMS Architecture • Data Independence • Data Normalization • Entity–Relational Model (ERD) • Strong and Weak Entity

	• Entity-Relational Model (ERD) • Examples • Enhanced Entity-Relational Model (EERD) • Specialization • Generalization • Relational Database Design by ER and EER-to-Relational Mapping

165. استراتيجيات التعليم والتعلم

التعلم التعاوني
التعليم عن طريق حل مشكلة
عرض تقديمي

166. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية لقواعد البيانات وأهمية الـ DBMS	DB Introduction	التعلم الجماعي	استمارة تقييم
الثاني	2	يكتسب فهماً لمهام مدير قاعدة البيانات وإدارة الصلاحيات	Database Administrator	المناقشة الصفية	أسئلة قصيرة
الثالث	2	قادر على التمييز بين مخطط قاعدة البيانات (Schema) وبنية الجداول	Database Schema	المحاضرات	واجب بيتي
الرابع	2	قادر على شرح الفرق بين الـ Schemaو الـInstance	Database Instance	المحاضرات	اختبار قصير
الخامس	2	قادر على تحليل بنية أنظمة إدارة قواعد البيانات	DBMS Architecture	التعلم الجماعي	تقرير جماعي
السادس	2	قادر على شرح مفهوم استقلالية البيانات	Data Independence	المناقشة الصفية	واجب تطبيقي
السابع	2	قادر على تطبيق خطوات التطبيع لتقليل التكرار وتحسين الكفاءة	Data Normalization	المختبرات	حل مشكلات برمجية
الثامن	2	قادر على استخدام مخططات ER لتمثيل البيانات	-Entity Relational Model)ERD(	التعلم الجماعي	مشروع مصغر
التاسع	2	قادر على التمييز بين الكيان القوي والضعيف	Weak& Strong Entity	المحاضرات	أسئلة قصيرة
العاشر	2	قادر على تحليل أمثلة واقعية باستخدامERD	ERD Examples	المختبرات	حل مسائل
الحادي عشر	2	قادر على تطوير النماذج باستخدام EERD	ERD Enhanced	المحاضرات +المختبر	اختبار عملي

الثاني عشر	2	قادر على شرح مفهومي التخصيص والتعميم	& Specialization Generalization	التعلم الجماعي	تقرير قصير
الثالث عشر	2	قادر على تحويل نماذج ER/EER إلى مخطط علائقي	Relational DB Design)Mapping(	المختبرات	مشروع عملي

167. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التي يقوم بها الطالب مثل الواجبات الصفية واللاصفية والامتحانات اليومية والشهرية وكتابة التقارير, والامتحانات النصفية والنهائية .

168. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	FUNDAMENTALS OF DATABASE SYSTEMS By: Ramez Elmasri&Shamkant B. Nava
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Database System Concepts – Abraham Silberschatz et al. SQL for Data Scientists – Renee M. P. Teate
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	ACM Transactions on Database Systems (TODS) IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering (TKDE) تقارير ودراسات من مؤسسات تقنية مثل: تقارير Oracle وIBM حول أنظمة إدارة قواعد البيانات. تقارير Gartner حول قواعد البيانات الحديثة.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ...	– w3schools.comدروس تفاعلية في SQL. – geeksforgeeks.orgشروحات ومقالات في DBMS. – tutorialspoint.comمفاهيم قواعد البيانات بأسلوب مبسّط. – coursera.orgدورات معتمدة في قواعد البيانات. – edx.orgكورسات جامعية في نظم قواعد البيانات.

نموذج وصف المقرر / التدريسي

169. اسم المقرر
شبكات
170. رمز المقرر
SOFT3531

171. الفصل / السنة
2025-2024
172. تاريخ إعداد هذا الوصف
20/ 05/ 2025
173. أشكال الحضور المتاحة
حضوري فقط
174. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
150 - 6 وحدات
175. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.م ايناس امجد محمد الماني الايميل:inas.amjed@uoninevah.edu.iq
176. أهداف المقرر
١. التعرف على بروتوكولات ونماذج الشبكات، مثل **OSI** و **TCP/IP**. ٢. فهم وظائف ومسؤوليات كل طبقة في نموذج **OSI**. ٣. استكشاف وسائط النقل المختلفة، بما في ذلك الموجهة (الزوج الملتوي، المحوري، الألياف الضوئية) وغير الموجهة (الطيف الكهرومغناطيسي، البصر، الأقمار الصناعية، الشبكات المحلية اللاسلكية). ٤. التعرف على تقنيات كشف الأخطاء وتصحيحها. ٥. فهم تنسيق إطار **IPv4** ومفاهيم عناوين **IP**، والفئات، والشبكات الفرعية، وأقنعة الشبكات الفرعية. ٦. اكتساب خبرة عملية في أدوات العميل والخادم. ٧. فهم أهمية أمن الشبكات وأهدافه.
177. استراتيجيات التعليم والتعلم
أ- **المعرفة والفهم** أ1 تتضمن فهم المفاهيم النظرية وتطبيقها أ2 فهمًا شاملًا لاتصالات البيانات أ3 فهم وبروتوكولات الشبكات، وإدارة الشبكات **ب - المهارات الخاصة بالموضوع** ب 1 – ان يطبق الطالب نموذج المحاكاة على حاله واقعيه ب 2 – ان يتمكن الطالب من اجراء المحاكاة اليدوية. **ج- مهارات التفكير** ج 1 - ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع ج 2 -ان يجمع بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي ج 3 - ان يطور الطلاب المهارات والمعارف اللازمة للنجاح في مجال اتصالات البيانات والشبكات.
178. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	أساسيات اتصالات البيانات	مقدمة، مكونات البيانات، الإرسال البسيط، الإرسال المزدوج،لإرسال النصف مزدوج، الإشارة: التناظرية والرقمية التعديل وأنواعه، الإرسال المتعدد وأنواعه، تمثيل البيانات الترميز الخطي،عيوب الإرسال	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثاني	2	مقدمة في شبكات الحاسوب	تعريف الشبكات، استخداماتها، أنواع الشبكات: LAN، WAN، MAN، Extra-Net، Intra-Net، ter-Net نموذج الشبكات: عميل-خادم، نموذج نظير إلى نظير، البروتوكولات والمعايير، بروتوكول الاتصال الموجه وبروتوكول عدم الاتصال	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثالث	4	اتصالات البيانات والشبكات	اتصالات البيانات والشبكات مقدمة إلى البروتوكولات ونماذج الشبكات (OSI و(TCP/IP	pactreacer	تدريب
الرابع	4	الطبقة المادية	مقدمة، وقضايا التصميم ومهام الطبقة المادية. ● وسائط النقل: الموجهة: كابلات مجدولة، كابلات محورية، ألياف بصريةغير الموجهة: الطيف الكهرومغناطيسي، خط البصر،لأقمارالصناعية، معايير الشبكة المحلية اللاسلكية IEEE 802.11. عرض النطاق الترددي ومعدل البيانات. ● التبديل: تبديل الدوائر، تبديل الحزم. ● الأجهزة: المحور، المكررات	التعلم الجماعي	امتحان
الخامس	4	Data Link Layer	مقدمة عن طبقة رابط البيانات اكتشاف الأخطاء وتصحيحها مثال على بروتوكولات رابط البيانات: HDLC و.PPP	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
السادس	4	Network Layer Network Routing and IP Addressing	مقدمة عن طبقة الشبكة ومشاكل تصميمها الأجهزة: أجهزة التوجيه، البوابة بروتوكول الإنترنت: تنسيق إطار IPv4، عناوين IP وفئاتها،تقسيم الشبكات الفرعية وقناع الشبكة الفرعية	pactreacer	تدريب
السابع		امتحان نصف الكورس			
الثامن	4	Implementing TCP and UDP socket programming	الخدمات المُقدمة للطبقة العليا ● بروتوكولات النقل: TCP، UDP، SCTP ● المنافذ والمقابس	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
التاسع	4	Application Layer Implementing TCP and UDP socket programming	DHCP, DNS, HTTP, SMTP, PROXY, FTP تكوين واختبار بروتوكولات طبقة التطبيق الشائعة (مثل DHCP وDNS و(HTTP ● تحليل تتبعات الحزم لفهم سلوك البروتوكول	امتحان يومي	
العاشر	4	Application Layer-Continued	بروتوكولات طبقة التطبيقات ● تنفيذ تطبيقات العميل والخادم باستخدام برمجة المقبس	pactreacer	تدريب

		Application Layer Protocols			
الحادي عشر	4	Network Management	إدارة الشبكات مقدمة، مكونات، وإطار عمل إدارة الإنترنت. تكوين تدابير أمان الشبكة (على سبيل المثال، قوائم التحكم الوصول، وقواعد جدار الحماية)	pactreacer	تدريب
الثاني عشر	4	Network Security	مقدمة، الأهداف، الهجمات والإجراءات المضادة: رسم الخرائط، ورصد الحزم، والانتحال، وهجمات حجب الخدمة والاختطاف. تحليل حركة مرور الشبكة بحثًا عن التهديدات الأمنية باستخدام أنظمة الكشف عن التطفل	pactreacer	امتحان
الثالث عشر	4	Network layer security	تكوين أنفاق VPN للاتصال الآمن IPsec, VPN.	pactreacer	تدريب
الرابع عشر	4	Wireless LAN Security	تحليل أداء الشبكة اللاسلكية والتداخل WEP, WPA. Firewalls	pactreacer	تدريب
الخامس عشر		امتحان النهائي			

179. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العر ض(power point)
الواجبات والملاحظة
) H.W

180. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	1- كتاب Computer Networking: A Top-Down Approach 2- كتاب Computer Networks
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	"Introduction to Data Communications Networking

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	https://www.netacad.com

نموذج وصف المقرر / التدريسي

181. اسم المقرر
برامجيات مفتوحة المصدر
182. رمز المقرر
SOFT504
183. الفصل / السنة
الكورس الثاني / المرحلة الرابعة
184. تاريخ إعداد هذا الوصف
٢٠٢٥/٥/٣٠
185. أشكال الحضور المتاحة
186. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
نظري (٢) + عملي (٢) + مناقشة (١)
187. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. محمد ممتاز الدباغ الايميل: mohamad.aldabagh@uoninevah.edu.iq
188. أهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• القدرة على تطوير فهم أعمق لأنظمة الهواتف المحمولة وتحدياتها وبرمجتها. • القدرة على اكتساب خبرة عملية في برمجة تطبيقات الهواتف المحمولة، بما في ذلك دمج المعلومات المُستقاة. • القدرة على تعلم العمل ضمن فرق صغيرة فعّالة. • القدرة على مناقشة وعرض مواضيع وتقنيات بحثية جديدة في مجال الهواتف المحمولة، ش وكتابيًا.

189. استراتيجيات التعليم والتعلم

- استغل وقت الحصة لجلسات برمجة مباشرة توضح كيفية ترجمة كل مفهوم إلى شيفرة Flutter حقيقية.
- في المختبرات، اشرح للطلاب عرضًا توضيحيًا قصيرًا وعمليًا (قائمة تمرير، تدفق تنقل مخصص، إلخ).
- تحدَّهم فورًا لتوسيع أو "تعديل" العرض التوضيحي بميزات جديدة، مع شرح كل سطر يضيفونه أو يعدلونه.

190. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	معلومات	Development Concepts	نظري	
2	5	معلومات	Introduction To Flutter Framework	نظري	Homework
3	5	مهارات	Foundation of Flutter framework & Flutter Architecture	نظري	Assignment
4	5	مهارات	Flutter lifecycle and widgets	نظري وتطبيق عملي	Assignment
5	5	مهارات	Flutter Widgets I	تطبيق عملي	Lab session and Assignment
6	5	معلومات ومهارات	Flutter Widgets II	بناء تطبيق	Quiz Exam
7	5	معلومات	Flutter Scrolling using ListView	نظري مع امثلة برمجية	Lab session and Assignment
8	5	-	Flutter Scrolling using GridView	تمارين برمجية	Midterm Exam
9	5	مهارات وقيم	Flutter Scrolling using CustomScrollView	تمارين واسئلة	Lab session and Assignment

10	5	مهارات	Introduction to Flutter Navigation	تطبيق عملي من خلال بناء واجهة تطبيق	Lab session and Assignment
11	5	مهارات	Flutter navigation methods	تدريب على تنظيم code	Quiz exam
12	5	معلومات ومهارات	Flutter navigation patterns	تدريب عملي	Lab session
13	5	مهارات	Bottom and Tab navigation patterns	بناء واجهة تطبيق	Lab session and Assignment
14	5	معلومات	Drawer and Dialog patterns	شرح وتوضيح مع الأمثلة	Lab session and Assignment
15	5	قيم واختبار	Project presentation	اختبار وتقييم مشاريع الطلبة	
16	5		Review Week		

191. تقييم المقرر

- مشاركة الصف (٥٪)
- اختبار النظري (١٠٪)
- امتحان نصف الكورس (١٥٪)
- امتحان المختبر (١٠٪)
- مشروع (١٠٪)
- الامتحان النهائي (٥٠٪)

192. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	inning Flutter: A Hands On Guide to App Development. By Marco L. Napoli. 2019.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	inning App Development with Flutter. By Rap Payne. 2019. Flutter for Beginners. By Alessandro Biessek. 2019.
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	https://docs.flutter.dev

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

28. المؤسسة التعليمية	وزارة التعليم العالي والبحث العلمي – جامعة نينوى
29. القسم العلمي / المركز	
30. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية / المرحلة الرابعة
31. اسم التدريسي/التدريسيين	
32. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي (2) ساعة
33. الفصل / السنة	2023 - 2024
34. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
35. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024 / 08 / 01
36. أهداف المقرر	
15. الهدف من هذا المقرر هو تعليم الطلاب على استخدام اللغة الانكليزية لكي تساعدهم في اثراء معلوماتهم وفهمهم للمصطلحات والعبارات المستخدمة.	
16. يدرس الطالب المستويات اللغوية من صوتية ونحوية ودلالية.	
17. تطوير قدرات الطلاب في مهارة الاستماع والمحادثة والقراءة والكتابة في اللغة الانكليزية.	
18. الإلمام بالمستوى الدلالي من حيث مظاهره وخصائصه.	
19. إثراء الطلاب بمفردات اللغة الانكليزية وأساليب التواصل الاجتماعي الصحيح.	

22. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- الوصول بالطلاب لفهم ما يقرؤونه ويسمعونه. أ2- تعليم المحادثة البسيطة باللغة الانكليزية. أ3- تكوين معرفة للطالب لمفردات واصطلاحات اللغة الانكليزية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – ان يتعلم الطالب التعامل مع اللغة الانكليزية واستخدامها كلغة تخاطب في المواقف الحياتية اليومية. ب2 – استخدام مهارات اللغة الانكليزية الاربعة (الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة). ب3 – تمكين الطلبة من معرفة التعامل مع اللغة الانكليزية وتنمية مهارة التقويم الذاتي اللغوي.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرة، المناقشة، طرح الأمثلة، والمعلومات المتوفرة عبر الإنترنت ووسائل الإيضاح والعرض المباشر من المدرس
طرائق التقييم
الامتحانات الشهرية، والواجبات اللاصفية والنشاط اليومي للطلبة (التحضير اليومي وتسجيل المشاركة) بالإضافة إلى القصص البسيطة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- تنمية وعي الطالب باهمية اللغة الانكليزية في الحياة اليومية والاكاديمية.

ج2- تنمية وعي الطالب بالثقافة الاجنبية.

ج3- زيادة الثقة بالنفس.

ج4- النقد وإبداء الرأي.

طرائق التعليم والتعلم

استخدام تقنية الوسائط المتعددة (السمعية والبصرية) والمناهج والواجبات اللاصفية.

التطبيق العملي للمهارات الأساسية في قواعد اللغة الانكليزية.

عمل واجبات جماعية

طرائق التقييم

- الامتحانات اليومية والفصلية
- النشاطات اللاصفية للطلبة
- الواجبات التي يكلف بها الطلاب من قبل التدريسي.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1- مهارات البحث العلمي التحليلي.

د2- التعرف على وسائل العرض (السمعية-البصرية) باللغة الانكليزية.

د3- إكساب الطلاب المهارات الأساسية للغة الانكليزية.

د4-

23. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 - 1	8	يفهم الطالب: الكلمات المركبة / اللغة الغير رسمية / المضارع التام / الأفعال المصاحبة والكلمات الخاصة بسد الفجوات في الكلام	Unit One: No place like home + Unit Two: Been there, done that!	شرح نظري، تعلم تعاوني، نقاش	اختبارات شفوية وتحريرية وواجبات
8 - 5	8	مراجعة أزمنة الماضي البسيط والمستمر والتام / كيفية التكلم عن الأخبار / كيفية التكلم عن الكتب والأفلام / الأجزاء التي تسبق الكلمة **prefixes**	Unit Three: What a story! + Unit Four: Nothing but the truth	=	=
12 - 9	8	صيغ الإشارة لزمن المستقبل / استخدامات كلمة Thing / الأفعال المصاحبة 2 / التعبير عن الكمية (الرسمي وغير الرسمي) / كلمات متعددة التشديد	Unit Five: An eye to the future + Unit Six: Making it big	=	=
14 - 13	4	مراجعة الوحدات السابقة والقراءة الاستيعابية والإجابة على أسئلة القطعة وإيجاد المرادفات والمضادات	Review of previous units and a short passage	=	=

15					امتحان فصلي
19 - 16	8	الافعال الناقصة والافعال المرتبطة بها / الاسئلة الخبرية / التعبير عن المفاجئة / كلمات الوصل	Unit Seven: Getting on together + Unit Eight: Going to extremes	=	=
23 - 20	8	اسلوب التعبير عن العادة / الكلمات المتجانسة لفظياً / توكيد الكلمات المركبة / الافعال الناقصة 2 / قصة + المرادفات	Unit Nine: Things ain't what they used to be! + Unit Ten: Risking life and limb	=	=
27 - 24	8	التعبير عن الافتراض / التعابير المستخدمة مع الجمل الشرطية / الكلمات المترابطة / أدوات التعريف والتنكير / المحددات	Unit Eleven: In your dreams + Unit Twelve: It's never too late	=	=
29 - 28	4	مراجعة الوحدات السابقة والقراءة الاستيعابية والإجابة على أسئلة القطعة وإيجاد المرادفات والمضادات	Review of previous units and a short passage	=	=
30					امتحان فصلي

24. البنية التحتية	
1. الكتب المقررة المطلوبة	New Headway Plus (Upper-Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book)
2. المراجع الرئيسية (المصادر)	New Headway Plus (Upper-Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Student's Book)

	New Headway Plus (Upper-Intermediate), John and Liz Soars, Oxford (Workbook)
ا. الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	الكتب الدراسية والمنهجية المقررة من اللجنة العلمية والتقارير التي تطابق مفردات المنهج.
ب . المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	• https://elt.oup.com/student/headway/?cc=global&selLanguage=en

25. خطة تطوير المقرر الدراسي
• **إثراء المقرر بإضافة مختبرات الصوت والمحادثة واستخدام التعليم المدمج لزيادة المعلومات اللغوية الطلاب** • **الإفادة من المناهج التي تدرس في الجامعات الأجنبية لتحسين مستوى الطلاب** • **استخدام طريقة التعليم الترفيهي (Edutainment) لتنشيط إدراك الطلاب وقتل الملل في المحاضرة.**

نموذج وصف المقرر / التدريسي

193. اسم المقرر
Information security
194. رمز المقرر
SOFT4720
195. الفصل / السنة
2026-2025

196. تاريخ إعداد هذا الوصف
20/ 08/ 2025
197. أشكال الحضور المتاحة
حضوري فقط
198. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
150 - 6 وحدات
199. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.د عل محسن احمد الايميل: **ali.mohsin@uoninevah.edu.iq**
200. أهداف المقرر
اتعليم الطلاب كيفية حماية البيانات سواء باستخدام طرق تشفير مختلفة أو كيفية اختيار طريقة الحماية المناسبة ووصف الهجمات ودراسة آليات الحماية حسب الحاجة
201. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. المعرفة : أ. فهم المفاهيم الأساسية لأمن المعلومات، مثل التشفير والتوقيع الرقمي والحماية من الفيروسات والهجمات الإلكترونية. ب. القدرة على تحديد التهديدات الأمنية والحماية منها، بما في ذلك تطبيق الإجراءات اللازمة للحد من المخاطر التي يتعرض لها نظام المعلومات. ت. . القدرة على تحليل واختبار أمن الشبكة والاستجابة للهجمات الأمنية، وقدرتها على حل مشاكل التهديدات الأمنية المحتملة في نظام المعلومات. 2. - المهارات : أ. القدرة على تصميم نظام معلومات موثوق وآمن، مع تحديد متطلبات أمن المعلومات المناسبة لعملية استخدام نظام المعلومات. ب. القدرة على إنشاء وتطبيق أنظمة لإدارة سياسات وممارسات أمنية موثقة بشكل منهجي لضمان الامتثال لمتطلبات الأمن والقيود ذات الصلة. 3. **القيم** أ. الأمانة والنزاهة(Integrity) عدم التلاعب بالمعلومات أو إساءة استخدامها. رفض استخدام المهارات المكتسبة لأغراض غير قانونية أو خبيثة. ب .السرية(Confidentiality) احترام خصوصية المعلومات التي يتعامل معها، سواء كانت بيانات أفراد أو مؤسسات. الالتزام بعدم الكشف عن المعلومات دون إذن. ج. المسؤولية(Responsibility) تحمل المسؤولية الأخلاقية والمهنية عند التعامل مع أنظمة وبيانات حساسة. إدراك عواقب الأفعال التي قد تضر بالأمن أو بالمستخدمين. الاحترام(Respect) احترام حقوق المستخدمين، وزملاء العمل، والقوانين المحلية والدولية.
202. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	.1	Introduction to data secu	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثاني	2	2و 3و 4	Security attack	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثالث	4	5	Classical transposition method for cryptography	تدريب	تدريب
الرابع	4	6	Classical substitution method for cryptography	التعلم الجماعي	امتحان
الخامس	4	7	Classical substitution method for cryptography	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
السادس	4	**8**	Classical substitution method for cryptography	تدريب	اختبار يومي
السابع		امتحان نصف الكورس			
الثامن	4	9	Block cipher	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
التاسع	4	9	Data Encryption Standard (DES)	امتحان يومي	
العاشر	4	10	Public Key Cryptography	تدريب	
الحادي عشر	4	10	Public Key Cryptography	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثاني عشر	4	11	RSA algorithm	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثالث عشر	4	12	Authentication in RSA	التعلم الجماعي	سؤال وجواب

الرابع عشر	4		Revision	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الخامس عشر		امتحان النهائي			

203. تقييم المقرر
الاختبارات التحريرية المشروع(التقرير) العر ض(power point) الواجبات والملاحظة) H.W

204. مصادر التعلم والتدريس	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. cryptography-and-network-security_-principles-and-practice-7th-global-edition 2. Increasing the accuracy of Melanom 3- Handbook of Applied Cryptography
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	

نموذج وصف المقرر

37. اسم المادة
Software Development Models
38. رمز المادة
39. السنة الدراسية / الفصل

الكورس الأول / 2024- 2025
40. تاريخ اعداد الوصف
30/5/2025
41. استمارات الحضور المستخدمة
42. مجموع وحدات المادة
نظري (٢) + مختبر (٢)
43. مسؤول المادة (يمكن ذكر اكثر من مسؤول)
الاسم: د. محمد ممتاز الدباغ البريد الاليكتروني: mohamad.aldabagh@uoninevah.edu.iq

44. اهداف المادة	
الاهداف	• القدرة على تطوير فهم أعمق لأنظمة الهواتف المحمولة وتحدياتها وبرمجتها. • القدرة على اكتساب خبرة عملية في برمجة تطبيقات الهواتف المحمولة، بما في ذلك دمج المعلومات المُستقاة. • القدرة على تعلم العمل ضمن فرق صغيرة فعّالة. • القدرة على مناقشة وعرض مواضيع وتقنيات بحثية جديدة في مجال الهواتف المحمولة، شفويًا وكتابيًا.

45. استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	• استغل وقت الحصة لجلسات برمجة مباشرة توضح كيفية ترجمة كل مفهوم إلى شيفرة Flutter حقيقية. • في المختبرات، اشرح للطلاب عرضًا توضيحيًا قصيرًا وعمليًا (قائمة تمرير، تدفق تنقل مخصص، إلخ). • تحدَّهم فورًا لتوسيع أو "تعديل" العرض التوضيحي بميزات جديدة، مع شرح كل سطر يضيفونه أو يعدلونه.

46. هيكلية المادة

الاسبوع	عدد الساعات	مخرجات التعلم	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	معلومات	Development Concepts	نظري	
2	4	معلومات	Introduction To Flutter Framework	نظري	Homework
3	4	مهارات	Foundation of Flutter framework & Flutter	نظري	Assignment

4	4	مهارات	Flutter lifecycle & architecture	نظري وتطبيق عملي	Assignment
5	4	مهارات	Flutter Widgets I	تطبيق عملي	Lab session and Assignment
6	4	معلومات ومهارات	Flutter Widgets II	بناء تطبيق	Quiz Exam
7	4	معلومات	Dart Programming Concepts I	نظري مع امثلة برمجية	Lab session and Assignment
8	4	-	Midterm Exam	تمارين برمجية	Midterm Exam
9	4	مهارات وقيم	Dart Programming Concepts (OOP)	تمارين واسئلة	Lab session and Assignment
10	4	مهارات	Single-Child Layout Widgets I	تطبيق عملي من خلال بناء واجهة تطبيق	Lab session and Assignment
11	4	مهارات	Single-Child Layout Widgets II	تدريب على تنظيم code	Quiz exam
12	4	معلومات ومهارات	Multi-Child layout widgets I	تدريب عملي	Lab session
13	4	مهارات	Multi-Child layout widgets II	بناء واجهة تطبيق	Lab session and Assignment
14	4	معلومات	Sliver- Widgets	شرح وتوضيح مع الأمثلة	Lab session and Assignment
15	4	قيم واختبار	Project presentation	اختبار وتقييم مشاريع الطلبة	

16	4	-	Review Week		

47. طريقة التقييم العامة
مشاركة في الصف (٥٪) اختبار نظري (١٠٪) امتحان نصف الكورس (١٥٪) فعاليات وامتحان مختبر (١٥٪) مشروع (١٠٪) الامتحان النهائي (٥٠٪)

48. مصادر التعليم والتعلم	
الكتب المنهجية (ان وجدت)	
مصادر اساسية	inning Flutter: A Hands On Guide to App Development. By Marco L. Napoli. 2019.
الكتب والمقالات العلمية التي ينصح بها	inning App Development with Flutter. By Rap Payne. 2019. Flutter for Beginners. By Alessandro Biessek. 2019.
المصادر الالكترونية مثل مواقع الانترنت	https://docs.flutter.dev

نموذج وصف المقرر / التدريسي

205. اسم المقرر
معالجة الصور
206. رمز المقرر
SOFT401
207. الفصل / السنة

2025-2026
208. تاريخ إعداد هذا الوصف
20/ 05/ 2025
209. أشكال الحضور المتاحة
حضوري فقط
210. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات الكلي
150 - 6 وحدات
211. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م.م ايناس امجد محمد الماني الايميل:inas.amjed@uoninevah.edu.iq
212. أهداف المقرر

- ١

تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية للصور الرقمية ومكوناتها.

- توضيح الفرق بين الصور الرقمية والتناظرية وأهمية الصور الرقمية في التطبيقات الحديثة.

Digital Image Fundamentals

- تمكين الطالب من فهم الخصائص الأساسية للصورة مثل السطوع والتباين والديناميكية اللونية.
- ربط الصور بالمفاهيم الرياضية كأساس لفهم المعالجة الرقمية.

Histogram

- تعريف الطالب بأهمية التوزيع الإحصائي لكثافة الصور.
- تطوير قدرته على استخدام الهستوغرام في تحليل الصور وتحسين جودتها.

Correlation and Convolution

- توضيح المبادئ الرياضية لعمليات الترشيح.**(Filtering)**
- تمكين الطالب من فهم وتطبيق تقنيات تحسين الصور باستخدام الارتباط والالتفاف.

Smoothing Spatial Filters (LPF)

- تمكين الطالب من التعرف على طرق تقليل الضوضاء في الصور.
- تدريب الطالب على استخدام المرشحات المكانية للتنعيم وتحسين جودة الصور.

Sharpening Spatial Filters (HPF)

- توضيح طرق إبراز الحواف والتفاصيل الدقيقة داخل الصور.
- تعزيز قدرة الطالب على تحسين وضوح الصور باستخدام المرشحات المكانية.

Frequency Domain – Discrete Signal Case

- تعريف الطالب بمفهوم المجال الترددي وعلاقته بتحليل الصور.
- تمكين الطالب من تطبيق تحويل فوريه وتحليل الصور رقمياً في المجال الترددي.

Smoothing Frequency Filters

- توضيح كيفية عمل المرشحات في المجال الترددي.
- تمكين الطالب من تصميم وتطبيق مرشحات ترددية لتحسين الصور.

213. استراتيجيات التعليم والتعلم

ب- **المعرفة والفهم**

أ1 معرفة تعريف الصورة الرقمية ومكوناتها الأساسية.(Pixels, Resolution, Bit Depth)
فهم الفرق بين الصور الرقمية والتناظرية وتطبيقاتها.

2 معرفة خصائص الصور (السطوع، التباين، مستويات الرمادي).
3 فهم العلاقة بين الدوال الرياضية والصورة الرقمية.

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

ب 1 – ان يطبق الطالب نموذج المحاكاة على حاله واقعيه
ب 2 – ان يتمكن الطالب من اجراء المحاكاة اليدوية.

ج- مهارات التفكير

ج 1 - ان يأخذ الطالب مشكله من الواقع
ج 2 -ان يجمع بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي
ج 3 - ان يطور الطلاب المهارات والمعارف اللازمة للنجاح في مجال اتصالات البيانات والشبكات.

214. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	حلل الطالب مكونات الصورة الرقمية وعلاقتها بالخصائص البصرية. يفسر العلاقة بين بنية الصورة الرقمية وطرق معالجتها. يقارن بين أنواع الصور الرقمية المختلفة (أحادية اللون، ملونة، ثنائية البعد	مقدمة للصورة الرقمية	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
الثاني	2	عرف الطالب الخصائص الأساسية للصورة الرقمية مثل السطوع، التباين، مستويات الرمادي، والديناميكية اللونية. يفهم العلاقة بين الصور الرقمية والدوال الرياضية المستخدمة في تمثيلها وتحليلها. يوضح الفرق بين 2-) الصور ثنائية البعد	أساسيات الصورة الرقمية	التعلم الجماعي	سؤال وجواب

		وأبعادها المختلفة في (D التمثيل الرقمي			
الثالث	4	يشرح الطالب المفاهيم الأساسية لمعالجة الصور الرقمية. يعرف المكونات الأساسية للصورة الرقمية (Pixels, Resolution, Bit Depth). يفهم الفرق بين المجال المكاني (Spatial Domain) والمجال الترددي (Frequency Domain) في معالجة الصور. يوضح التطبيقات العملية لمعالجة الصور في مجالات مختلفة مثل الطب، الأمن، والذكاء الاصطناعي.	معالجة الصور الرقمية	امتحان يومي	تدريب
الرابع	4	يشرح الطالب مفهوم الهستوغرام ودوره في تحليل الصور الرقمية. يفهم الطالب عمليات Correlation و Convolution كأساسيات للترشيح المكاني. يعرف العلاقة بين تحسين التباين باستخدام Histogram Equalization والعمليات الرياضية في الصور	امعالجة الصور الرقمية (تابع): الهيستوغرام والارتباط والالتفا	التعلم الجماعي	امتحان
الخامس	4		مرشحات التنعيم المكانية ((LPF	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
السادس	4	شرح الطالب مبدأ عمل مرشحات التنعيم المكانية (Spatial Smoothing Filters). يعرف الاختلاف بين أنواع المرشحات مثل: Averaging Filter,	تنعيم المرشحات المكانية	التعلم الجماعي	تدريب

			Gaussian Filter, Weighted Filter. يفهم دور التنعيم في تقليل الضوضاء وتحسين وضوح الصور		
السابع			امتحان نصف الكورس		
الثامن	4	مرشحات الشحذ المكانية ((HPF	شرح الطالب مفهوم المرشحات عالية التردد (High Pass Filters) ودورها في معالجة الصور. يفهم آلية إبراز الحواف والتفاصيل الدقيقة في الصور. يعرف الأنواع الشائعة من مرشحات الحدة مثل) Laplacian, Sobel, Prewitt)	التعلم الجماعي	سؤال وجواب
التاسع	4	مرشحات الشحذ المكانية () (HPFتابع)	شرح الطالب مفهوم المجال الترددي (Frequency Domain) وأهميته في تحليل الصور. يفهم العلاقة بين المجال المكاني (Spatial Domain) والمجال الترددي. يعرف الأساس الرياضي لتحويلات فورييه (Fourier Transform, DFT, FFT) في معالجة الصور.	امتحان يومي	
العاشر	4	مجال التردد	• يشرح الطالب مفهوم الإشارات المتقطعة أحادية البعد (1-D Discrete Signals). يفهم خطوات أخذ العينات (Sampling) والتكميم (Quantization) لتحويل الإشارة من مستمرة إلى متقطعة. يعرف العلاقة بين الإشارات الزمنية	التعلم الجماعي	تدريب

		المتقطعة وتحويلاتها مثل (DFT) الرياضية.			
الحادي عشر	4	وضح الطالب مفهوم الإشارات الثنائية البعد (2-D Discrete Signals) المتقطعة وعلاقتها بالصور الرقمية. يفهم مبادئ أخذ العينات (Sampling) والتكميم (Quantization) للإشارات ثنائية البعد. يعرف دور المصفوفات (Matrices) في تمثيل الصور رقمياً.	حالة الإشارة المنفصلة (1-D)	التعلم الجماعي	تدريب
الثاني عشر	4	يشرح الطالب مفهوم الإشارات المستمرة (1-D أحادية البعد Continuous Signals). يفهم الخصائص الأساسية للإشارات (السعة، التردد، الطور). يوضح العلاقة بين الإشارة الزمنية المستمرة ومعالجتها الرياضية (التكامل، المشتقة).	حالة الإشارة المنفصلة (ثنائية الأبعاد)	التعلم الجماعي	امتحان
الثالث عشر	4	وضح الطالب مفهوم الإشارات المستمرة ثنائية البعد (2-D Continuous Signals) وأهميتها في تمثيل الصور. يفسر العلاقة بين التمثيل التناظري (Analog) والتمثيل الرقمي (Digital) للصور. يفهم الطالب الأساس الرياضي للعمليات ثنائية البعد مثل التكامل والتحويلات	حالة الإشارة المستمرة (1-D)	التعلم الجماعي	تدريب

الرابع عشر	4	يشرح الطالب مفهوم التنعيم في المجال الترددي ودوره في معالجة الصور. يميز بين أنواع مرشحات التنعيم الترددية (Ideal, Butterworth,	مرشحات التردد التنعيم ((LPF	التعلم الجماعي	تدريب
الخامس عشر		امتحان النهائي			

215. تقييم المقرر

الاختبارات التحريرية
المشروع(التقرير)
العر ض(power point)
الواجبات والملاحظة
) H.W

216. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	**Title**: "Digital Image Processing". **Author(s)/Editor(s)**: R. C. Gonzalez and R. E. Woods. **Publisher**: Pearson-Prentice-Hall, 2008 **ISBN:** 0-13-168728-x, 978-0-13-168728-8 **Edition**: 4th. **Title**: "Digital Image Processing using Matlab". **Author(s)/Editor(s):** R. C. Gonzalez, R. E. Woods, S. L. Eddins. **Publisher**: Pearson-Prentice-Hall, 2004 **ISBN:** 0-13-008519-7 **Edition**: 2nd .
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	phane Marchand-Maillet, Yazid M. Sharaiha, Binary Digital ge Processing, A Discrete proach, Academic Press, 2000 - This book will teach you v to use React Native to build cross-platform mobile lications with JavaScript.
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت	▪ www.imageprocessingplace.com (required). Text book website)

▪ www.mathworks.com (MATLAB documentation)	

نموذج وصف الدورة

13. اسم الدورة :تحليلات البيانات الضخمة
14. رمز الدورة : سوفت 501
15. الفصل الدراسي /السنة :2025-2024

16. د- الوصف تاريخ الإعداد :31/5/2025

17. نماذج الحضور المتاحة

1-الحضور بدوام كامل

2-حضور المختبر

3-حضور الندوات/المشاريع

4-التعلم الإلكتروني /الوصول عبر الإنترنت

5-حضور التدريب الميداني/الصناعي

18. عدد الساعات المعتمدة)الإجمالي / (عدد الوحدات)الإجمالي(

إجمالي الوحدات مقابل إجمالي الساعات المعتمدة

إجمالي الساعات المعتمدة	إجمالي الوحدات	السنة/الفصل الدراسي
ساعة معتمدة 19	وحدة 17	السنة الأولى /الفصل الدراسي الأول
ساعة معتمدة 25	وحدة 18	السنة الأولى /الفصل الدراسي الثاني
ساعة معتمدة 30	وحدة 20	السنة الثانية /الفصل الدراسي الأول
ساعة معتمدة 27	وحدة 19	السنة الثانية /الفصل الدراسي الثاني
ساعة معتمدة 29	وحدة 22	السنة الثالثة /الفصل الدراسي الأول
ساعة معتمدة 26	وحدة 19	السنة الثالثة /الفصل الدراسي الثاني
ساعة معتمدة 22	وحدة 15	السنة الرابعة /الفصل الدراسي الأول
ساعة معتمدة 26	وحدة 18	السنة الرابعة /الفصل الدراسي الثاني

19. اسم مسؤول الدورة)اذكر الجميع، إذا كان هناك أكثر من اسم

الاسم :محمد ياسين

بريد إلكتروني: mohammed.y.abdallah@uoninevah.edu.iq

20. أهداف الدورة

- **تهدف دورة تحليلات البيانات الضخمة إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمفاهيم والأدوات والتقنيات المستخدمة في إدارة وتحليل مجموعات البيانات الضخمة .صُممت الدورة لتحقيق ما يلي:**
- **1. تعريف الطلاب بمفاهيم البيانات الضخمة**
- **.فهم خصائص وتحديات البيانات الضخمة)الحجم والسرعة والتنوع والصدق والقيمة(**
- **.اكتشف الاختلافات بين معالجة البيانات التقليدية وتحليلات البيانات الضخمة**
- **.تعرف على تطور تقنيات معالجة البيانات وأهميتها في بيئات الحوسبة الحديثة**
- **2. تطوير المهارات في استخدام أدوات وأطر البيانات الضخمة**

أهداف الدورة	• و Hadoop احصل على خبرة عملية مع منصات البيانات الكبيرة الشهيرة مثل NoSQL وقواعد بيانات Apache Spark . • تعرف على كيفية معالجة وتحليل البيانات المنظمة وغير المنظمة باستخدام نماذج الحوسبة الموزعة. • فهم دور الحوسبة السحابية في معالجة البيانات الضخمة وتخزينها. • تدريس تقنيات تحليل البيانات وتصورها .3 • تطبيق الأساليب الإحصائية وطرق التعلم الآلي لاستخراج رؤى مفيدة من مجموعات البيانات الكبيرة. • استخدم أدوات التصور لعرض النتائج بشكل فعال ودعم عمليات صنع القرار. • تحليل مجموعات البيانات الواقعية لحل المشكلات العملية في مجالات مختلفة مثل الأعمال والرعاية الصحية ووسائل التواصل الاجتماعي. • تعزيز مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي .4 • تشجيع الطلاب على تصميم حلول قابلة للتطوير للتطبيقات التي تعتمد على البيانات المكثفة. • تعزيز استخدام التفكير التحليلي في تحديد الأنماط والاتجاهات والشذوذ في مجموعات البيانات المعقدة. • تعزيز الابتكار من خلال التعلم القائم على المشاريع والذي يحاكي سيناريوهات الصناعة. • تعزيز الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للبيانات .5 • فهم أهمية خصوصية البيانات والأمان والاعتبارات الأخلاقية في تحليلات البيانات الضخمة. • الالتزام بالمعايير القانونية والتنظيمية عند جمع البيانات الحساسة وتخزينها وتحليلها. • كن على دراية بالتأثير المجتمعي للقرارات القائمة على البيانات. • إعداد الطلاب للتطبيقات العملية .6 • تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للعمل في الصناعات التي تعتمد بشكل كبير على تحليلات البيانات. • وأنظمة قواعد (SOFT501) دمج المعرفة من الدورات السابقة مثل الذكاء الاصطناعي لتطوير حلول البيانات الضخمة الشاملة (SOFT206) البيانات. • تشجيع التعاون والعمل الجماعي من خلال المشاريع الجماعية التي تحاكي البيئات المهنية. --- • نتائج التعلم المتوقعة: • في نهاية هذه الدورة، سيكون الطلاب قادرين على: • اشرح المبادئ والتقنيات الأساسية وراء تحليلات البيانات الضخمة. • تنفيذ خطوط أنابيب معالجة البيانات باستخدام أطر البيانات الضخمة. • تحليل مجموعات البيانات الكبيرة وتفسير النتائج لاتخاذ قرارات مستنيرة. • تصور رؤى البيانات وتوصيلها بشكل فعال.

• **.تطبيق المعايير الأخلاقية وأفضل الممارسات في التعامل مع البيانات الضخمة** •	

21. استراتيجيات التدريس والتعلم

الاستراتيجية

الغرض / النتيجة المتوقعة	وصف	الاستراتيجية/الطريقة
بناء **الفهم النظري** للبرمجة .المنظمة والموجهة للكائنات	جلسات صفية منظمة تقدم مفاهيم البرمجة الأساسية والقواعد النحوية وتقنيات .التصميم	المحاضرات
تعزيز **مهارات البرمجة العملية** ، واستكشاف الأخطاء .وإصلاحها، واستخدام الأدوات	مختبرات برمجة أسبوعية عملية تركز على تمارين الترميز وحل المشكلات .وتطبيق مفاهيم المحاضرة	جلسات المختبر
تطوير **مهارات حل المشكلات . وتصميم البرامج**	مشاريع صغيرة أو تمارين تحاكي مهام البرمجة في العالم الحقيقي وتتطلب استخدام .الوظائف والفئات وهياكل البيانات	المهام القائمة على المشاريع
تعزيز **مهارات العمل الجماعي . والتواصل**	يمكن للطلاب التعاون أثناء جلسات المختبر المختارة لتشجيع التعلم بين الأقران والعمل .الجماعي	العمل الجماعي والبرمجة الزوجية
تشجيع **المشاركة والتعلم . المستمر**	اختبارات قصيرة وتحديات برمجة .وتقييمات مختبرية مع تعليقات المدرب	التقييمات التكوينية
. دعم **التعلم الذاتي والمراجعة**	الوصول إلى شرائح المحاضرات، وإرسال .الواجبات، ودروس البرمجة، والمنتديات	استخدام نظام إدارة التعلم/الموارد عبر الإنترنت
توفير **الدعم الأكاديمي . الشخصي**	التوجيه أثناء المختبرات وساعات العمل المكتبية لمساعدة الطلاب على استكشاف أخطاء التعليمات البرمجية وتوضيح .المفاهيم	توجيه المدربين

22. هيكل الدورة

طريقة التقييم	طريقة التعلم	اسم الوحدة أو الموضوع	نتائج التعلم المطلوبة	ساعات	أسبوع
اختبار / أسئلة وأجوبة مع المدرب	محاضرة + مناقشة	البيانات الضخمة وشرح PrDefine مراجعة ،خصائصها (الحجم، السرعة، التنوع والنحو I الصدق، القيمة). البرمجة	أ1، ب1	4	1
مهمة مراقبة المختبر الترميز /	محاضرة + تمرين عملي	التمييز بين معالجة البيانات التقليدية وتقنيات .البيانات الضخمة	أ1، أ2، ب1	4	2
واجب الترميز العملي	محاضرة + تدريب عملي	البيئي Hadoop تثبيت وتكوين مكونات نظام .(HDFS، MapReduce)	أ2، ب2	4	3
تقرير مختبر مكتوب	محاضرة + ترميز جماعي	واستخدامها Apache Spark فهم بنية .لمعالجة البيانات بسرعة	أ2، ب2	4	4
اختبار قصير / واجب منزلي	محاضرة + عرض مرئي	تطبيق تقنيات معالجة البيانات المسبقة مثل .التنظيف والتحويل والتطبيع	أ3، ب2	4	5

مهمة عملية منتصف الفصل الدراسي (الجزء الأول)	محاضرة + أمثلة على الكود	قم بإجراء تحليل استكشافي للبيانات باستخدام Python أو R على مجموعات بيانات كبيرة.	أ3، ب2	4	6
مهمة عملية منتصف الفصل الدراسي (الجزء الثاني)	+ جلسة مختبرية جولة إرشادية حول الكود	تصور الأفكار من البيانات الضخمة باستخدام Power BI أو Tableau أدوات مثل.	أ2، أ3، ب3	4	7
/ مناقشة شفوية اختبار ترميز نقطة التفتيش	محاضرة + دراسة حالة البرمجة الشيئية	تحليل التطبيقات الواقعية للبيانات الضخمة في مجال الأعمال والرعاية الصحية ووسائل التواصل الاجتماعي.	أ3، ب1، ب3	4	8
مهمة الترميز مع الملاحظات	المختبر + التنفيذ العملي	استخدم قواعد بيانات NoSQL (على سبيل المثال، MongoDB، Cassandra) لإدارة البيانات غير المنظمة.	أ4، ب1، ب2	4	9
+ مراجعة الأقران ملاحظات المدرب	محاضرة + برمجة السبورة البيضاء	تنفيذ خوارزميات التعلم الآلي على مجموعات البيانات الكبيرة باستخدام Spark MLlib.	أ4، ب2، ب3	4	10
اختبار عبر الإنترنت تقييم المختبر +	+ محاضرة تفاعلية مختبر	قم بمعالجة تدفق البيانات باستخدام أدوات مثل Spark Streaming أو Apache Kafka.	أ4، ب2، ب3، ب4	4	11
/ تقييم المجموعة ملاحظات المدرب	+ تمرين الفريق مناقشة	تقييم المخاوف الأخلاقية والخصوصية في تحليلات البيانات الضخمة.	أ4، ب3، ج1	4	12
مهمة تصحيح / الأخطاء العملية التأمل الذاتي	جلسة تصحيح الأخطاء + العرض التوضيحي	تصميم حل كامل للبيانات الضخمة لمشكلة واقعية.	أ4، ب3، ج2، ج3	4	13
معايير مراجعة الكود مشروع الترميز / النهائي	+ ورشة عمل مختبر	تنفيذ واختبار مشروع البيانات الضخمة المقترح.	أ4، ب4، ج3	4	14
+ المشروع النهائي + العرض التقديمي تقييم الأقران	+ مشروع جماعي عرض تقديمي	عرض مشروع البيانات الضخمة النهائي والدفاع عنه.	أ4–ب1، ب4–ج1، ج4	4	15

23. تقييم الدورة

وزن (٪)	وصف	مكون التقييم
5%	المشاركة في الفصل الدراسي، والتواجد في المختبر، والاستعداد للدروس	1. التحضير اليومي والحضور
20%	مهام برمجة أسبوعية، وإكمال مختبر عملي، وتمارين برمجة قصيرة	2. أداء المختبر والتمارين
10%	مهام فردية أو جماعية لتعزيز مواضيع المحاضرات والمختبرات	3. الواجبات والواجبات المنزلية
10%	اختبارات قصيرة (نظرية أو عملية)، يتم إجراؤها بانتظام	4. الاختبارات (الكتابية/الشفوية)
20%	مزيج من النظرية المكتوبة ومشكلات الترميز المعملية	5. امتحان منتصف الفصل الدراسي
10%	مهمة التخرج قبل الاختبار النهائي؛ قد تتضمن البرمجة الشيئية، ومعالجة الملفات، وما إلى ذلك.	6. مشروع صغير / تقرير عملي
15%	اختبار كتابي لاختبار الفهم المفاهيمي لمواد الدورة	7. الامتحان النهائي - النظرية
10%	اختبار معملي يتضمن تنفيذ الكود بالكامل وتصحيح الأخطاء	8. الامتحان النهائي – العملي

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	
• *Chris Eaton, Dirk DeRoos, Tom Deutsch, Georg Lapis, Paul Zikopoulos* — **Understanding Big Data**	

	Analytics for Enterprise Class Hadoop and Streaming Data (McGraw-Hill, 2012). • *Anil Maheshwari* — **Data Analytics Made Accessible** (2nd Ed., 2017) — widely used in IT programs for practical orientation.
المراجع الرئيسية المصادر	**xtbooks / Academic References** • *Rajkumar Buyya, Rodrigo N. Calheiros, Amir Vahid Dastjerdi* — **Big Data: Principles and Paradigms** (Morgan Kaufmann, 2016). • *Viktor Mayer-Schönberger, Kenneth Cukier* — **Big Data: A Revolution That Will Transform Hov We Live, Work, and Think** (Eamon Dolan, 2013). • *Jules J. Berman* — **Principles of Big Data: Preparing, Sharing, and Analyzing Complex Information** (Morgan Kaufmann, 2013). • *Thomas Erl, Wajid Khattak, Paul Buhler* — **Bi Data Fundamentals: Concepts, Drivers & Techniques** (Pearson, 2016). • *Arshdeep Bahga, Vijay Madisetti* — **Big Data Science & Analytics: A Hands-On Approach** (VPT 2016).
،الكتب والمراجع الموصى بها)المجلات العلمية (...التقارير	• ***Books*** • ***Rajkumar Buyya, Rodrigo N. Calheiros, An Vahid Dastjerdi*** *– Big Data: Principles and Paradig (Morgan Kaufmann, 2016).* • ***Thomas Erl, Wajid Khattak, Paul Buhler*** *– I Data Fundamentals: Concepts, Drivers & Techniqu (Pearson, 2016).* • ***Arshdeep Bahga, Vijay Madisetti*** *– Big Da Science & Analytics: A Hands-On Approach (VPT, 201* • ***Tom White*** *– Hadoop: The Definitive Gu (O'Reilly, 4th Ed., 2015).* • ***Bill Chambers, Matei Zaharia*** *– Spark: T Definitive Guide (O'Reilly, 2018).* • ***Pramod J. Sadalage, Martin Fowler*** *– NoS Distilled: A Brief Guide to the Emerging World Polyglot Persistence (Addison-Wesley, 2013).*

	• ***Anil Maheshwari*** – *Data Analytics Ma Accessible (2nd Ed., 2017).* • ***Chris Eaton, Dirk DeRoos, Tom Deuts George Lapis, Paul Zikopoulos*** – *Understanding I Data: Analytics for Enterprise Class Hadoop a Streaming Data (McGraw-Hill, 2012).*
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	Springerو ScienceDirectو IEEE Xplore من **ورش العمل والندوات** : تنظمها الجامعة حول التقنيات الناشئة **التدريب والشراكات الصناعية** : التعاون مع شركات التكنولوجيا المحلية للحصول على خبرة عملية Springerو ScienceDirectو IEEE Xplore من **ورش العمل والندوات** : تنظمها الجامعة حول التقنيات الناشئة **التدريب والشراكات الصناعية** : التعاون مع شركات التكنولوجيا المحلية للحصول على خبرة عملية Springerو ScienceDirectو IEEE Xplore من **ورش العمل والندوات** : تنظمها الجامعة حول التقنيات الناشئة