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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025 - 2024

جامعة بغداد

كلية العلوم

قسم علوم الحاسوب

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 .... بغداد .....

الكلية/ المعهد: كلية .... العلوم.....

القسم العلمي: قسم .....الحاسوب.....

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس ..... علوم الحاسوب.....

اسم الشهادة النهائية: ..... بكالوريوس في علوم الحاسوب.....

النظام الدراسي: فصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2024/10/1

تاريخ ملء الملف: 2024/10/13

التوقيع:

اسم رئيس القسم: د. غادة طالب محمد

التأريخ: ١٢/ ١٠/ ٢٠٢٤

التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا.د. بهراير ابراهيم عباس

التأريخ:

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: ا.د. اسراء عادل رشدان

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

الأستاذ المساعد الدكتور

رائد فالح حسين

عميد كلية العلوم

1. المؤسسة التعليمية	جامعه بغداد
2. القسم العلمي / المركز	كلية العلوم / قسم علوم الحاسوب
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	بكالوريوس علوم حاسوب
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس علوم حاسوب
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	فصلي للمراحل (3,4) ونظام بولونيا للمرحلة الأولى والثانية
6. برنامج الاعتماد المعتمد	لا يوجد
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	تدريب صيفي لعام دراسي واحد، دورات تدريبية للطلاب، زيارات ميدانية، الشبكة العنكبوتية (الانترنت)، بحوث علمية في تخصص القسم، المختبرات، المكتبة، مناقشة طالب مشروع التخرج للمرحلة الرابعة
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/10/1

9. البرنامج الأكاديمي

- تعرف على أهمية أنظمة التشغيل.
- تعرف على كيفية تفاعل التطبيقات مع نظام التشغيل حيث يعمل الأخير كبرنامج وسيط بين الجهاز والتطبيق.
- تعرف على كيفية نقل أنظمة التشغيل طلبات التطبيق إلى الأجهزة.
- فهم كيفية إدارة أنظمة التشغيل للموارد مثل المعالجات والذاكرة ووحدة الإدخال/الإخراج.
- تمييز كفاءة أو نقص في التقنيات المختلفة المستخدمة من قبل بعض أنظمة التشغيل

10.رؤية البرنامج

الريادة في التعليم والبحث العلمي والابتكار التقني وإعداد كوادر متميزة في بناء مجتمع معرفي لتحقيق التحول الرقمي.

1. رسالة البرنامج
2. تقديم تعليم عالي الجودة، وإعداد خريجين مؤهلين بالمعارف لتعزيز البحث العلمي لتلبية احتياجات سوق العمل.

11.اهداف البرنامج

1. تقديم تعليم متميز يُواكب التطورات العلمية والتقنية في مجالات علوم الحاسوب.
2. إعداد خريجين مؤهلين بالمعارف النظرية والمهارات العملية التي تلبّي احتياجات سوق العمل.
3. تعزيز البحث العلمي والابتكار في مجالات الذكاء الاصطناعي، أمن المعلومات، البرمجة، وهندسة البرمجيات.
4. تشجيع التعاون الأكاديمي والبحثي مع المؤسسات المحلية والدولية.

5. دعم ريادة الأعمال التقنية وتحفيز الطلبة على تطوير مشاريع تقنية تخدم المجتمع.
6. ترسيخ القيم الأخلاقية والمهنية في ممارسة علوم الحاسوب وتطبيقاته.
7. المساهمة في خدمة المجتمع من خلال استشارات تقنية، ودورات تدريبية، ومبادرات رقمية.
8. تعزيز التحسين المستمر في جودة تعليم علوم الحاسوب من خلال تطبيق معايير الاعتماد

12.وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
المرحلة الثالثة/ الفصل الاول				
الفصل الدراسي الأول 2024-2023	CSC3532	معمارية حاسبة متقدمة	2	-
	CSC3533	مخططات الحاسبة	2	2
	CSC3534	اساسيات قواعد البيانات	2	2
	CSC3535	تنظيم الويب	2	1
	CSC3536	هندسة البرامجيات	2	-
	CSC3537	مدخل الى الذكاء اصطناعي	2	2
	CSC3538	برمجة بلغة جافا	1	2
	CSC3539	لغة انكليزية	2	-
المرحلة الثالثة/ الفصل الثاني				
الفصل الدراسي الثاني 2024-2023	CSC3640	حوسبة الهاتف النقال	1	2
	CSC3641	تشفير	2	2
	CSC3642	نظم التشغيل I	2	-
	CSC3643	شبكات واتصالات	1	2
	CSC3644	قواعد بيانات علائقية	1	2
	CSC3645	اختياري (معالجة صور رقمية)	2	2
	CSC3646	اختياري (شبكات عصبية)	2	-
	CSC3647	منهجية البحث	1	-
المرحلة الرابعة/ الفصل الاول				
الفصل الدراسي الأول 2024-2023	CSC4748	برمجة متوازية	2	2
	CSC4749	نظم تشغيل II	2	2
	CSC4750	شبكات حاسبة متقدمة	2	2
	CSC4751	اختياري (اساسيات وسائط متعددة)	2	2
	CSC4752	اختياري (تجارة الكترونية)	2	-
	CSC4753	اختياري (حوسبة الهاتف النقال متقدمة)	2	2
المرحلة الرابعة/ الفصل الثاني				
الفصل الدراسي الثاني 2024-2023	CSC4854	تنقيب بيانات	1	2
	CSC4855	امنية الحاسبة	2	-
	CSC4856	سيطرة الروبوت	2	-

	CSC4857	اختياري (ضغط البيانات)	2	2
	CSC4858	اختياري (ادوات تطوير البرمجيات)	1	2
	CSC4859	اختياري (مخططات الحاسبة متقدمة)	2	2
	CSC4860	لغة انكليزية	2	-
	CSC4861	مشروع التخرج	2	4

13.مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج
المعرفة
1. تمكين الطالب على الحصول على فهم ومعرفة اجزاء نظام التشغيل. 2. تمكين الطالب من تشغيل البرامج وتنفيذها داخل الحاسوب. 3. تمكين الطلبة من الحصول على المعرفة والفهم للاطار الفكري واسس و تطبيقات تقنيات الحاسوب. 4. تعريف الطالب باستخدام الطرق الاحصائية لمعالجة البيانات و حل المسائل الرياضية.
المهارات
1. مهارات علمية وعملية 2. مهارات تذكير وتحليل 3. مهارات الاستخدام والتطبيق والتطوير 4. المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)
التخطيط للتطور الشخص
• متابعة التطور العلمي من خلال الاتصال بالجامعات العالمية عن طريق الأنترنيت • المشاركة في المؤتمرات العلمية داخل وخارج العراق • المشاركة في الورش والندوات العلمية داخل وخارج العراق • الزيارات الميدانية في المشاريع الصناعية
14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
مركزي – علمي وحسب متطلبات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بحيث يتطابق مع اخر متطلبات القبول في الجامعات العراقية
15.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج
• متطلبات جامعية • توجهات علمية محلية • متطلبات علمية عالمية • -تغطية الكادر المتخصص محلي

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية					الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج					الأهداف الوجدانية والقيمية					المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)				
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب 1	ب2	ب3	ب 4	ج1	ج2	ج3	ج4	د1	د2	د3	د4				
الثالثة / الفصل الدراسي الأول	CSC3532	معمارية حاسبة متقدمة	اساسي	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3533	مخططات الحاسبة	اساسي	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3534	اساسيات قواعد البيانات	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3535	تنظيم الويب	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3536	هندسة البرمجيات	اساسي	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3537	مدخل الى الذكاء اصطناعي	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3538	برمجة بلغة جافا	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3539	لغة انكليزية	اساسي														X	X					
الثالثة / الفصل الدراسي الثاني	CSC3640	حوسبة الهاتف النقال	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3641	تشفير	اساسي	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3642	نظم التشغيل I	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3643	شبكات واتصات	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	CSC3644	قواعد بيانات عئقية	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				

	CSC3645	معالجة صور رقمية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC3646	شبكات عصبية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC3647	منهجية البحث	اساسي													X	X		
الرابعة / الفصل الدراسي الأول	CSC4748	برمجة متوازية	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4749	نظم تشغيل II	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4750	شبكات حاسبة متقدمة	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4751	أساسيات وسائط متعدد)	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4752	تجارة الكترونية	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	CSC4753	حوسبة الهاتف النقال متقدمة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
الرابعة / الفصل الدراسي الثاني	CSC4854	تنقيب بيانات	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4855	امنية الحاسبة	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4856	سيطرة الروبوت	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4857	اختياري(ضغط البيانات	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4858	اختياري(ادوات تطوير البرمجيات	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
	CSC4859	اختياري(مخططات الحاسبة متقدمة	اختياري	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	CSC4860	لغة انكليزية	اساسي													X	X		
	CSC4861	مشروع	اساسي	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

المرحلة الثالثة – الفصل الاول

وصف مقرر معمارية حاسبة متقدمة

1. اسم المقرر
معمارية حاسبة متقدمة
2. رمز المقرر
CSC3532
3. الفصل / السنة
الأول/ الثالثة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م. نهلة عبد الرحمن حسين
8. اهداف المقرر
• فهم نظام الحاسوب ومكوناته الأساسية. • فهم جميع الجوانب الفيزيائية لأنظمة الحاسوب، مثل تصميم الدوائر، وإشارات التحكم، وأنواع الذاكرة. • فهم تنظيم الإدخال/الإخراج والأجهزة الطرفية. • فهم الواجهة كحدود مشتركة بين مكونين منفصلين في نظام الحاسوب لأغراض الاتصال. • فهم ذاكرة الحاسوب كمساحة تخزين في الحاسوب، وتعلم أنواعها. • تعلم مفهوم الأنظمة متعددة الأنوية، ومتعددة المعالجات، ومتعددة البرمجة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1- مواكبة تطور الحاسبات وخصوصا من ناحية المعالج الدقيق. 2- التواصل مع كل ما هو جديد او مفيد وتطويعه.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**تحديد هيكل الحاسوب ومكوناته الأساسية.**	Introduction to computer architecture	محاضرة نظري صور فيديوية	امتحانات قصيرة فصلية ونهائية واجبات بيتية حلقات مناقشة عروض تقديمية للطلبة عمل بوسترات
2	2	**تحديد هيكل الحاسوب ومكوناته الأساسية وخصوصا المعالج الدقيق.**	Processor and its architecture	محاضرة نظري امثلة على	

				أنواع الحاسبات	
3	2	**تعلم كيفية تواصل مكونات الحاسوب المختلفة مع بعضها البعض**	Intel 80x86 Base Architecture	محاضرة نظري عرض تقديمي فيديوي	
4	2	**التعرف على معمارية المعالج الدقيق من نوع 80386**	Intel 80386 MP architecture	محاضرة عرض صوري توضيحي	
5	2	**فهم تقنية Pipelining من خلال الشرح والامثلة**	Instruction Pipelining	محاضرة - مناقشة - امثلة محلولة	
6	2	**شرح وتوضيح طرق المعالجة**	Intel 80386 MP Processing Modes	محاضرة- مناقشة - عرض صور وامثلة	
7	2	**التعرف على معمارية المعالج الدقيق من نوع 80486**	Intel 80486 MP architecture	محاضرة- تبادل الأسئلة والاجوبة- عرض صوري توضيحي	
8	2	**التعرف على معمارية المعالج الدقيق من نوع انتل**	Intel Pentium Processor	محاضرة - عرض تقديمي لأحد الطلاب	
9	2	**فهم عمل وحدة إيجاد العنوان والتشفير من خلال الشرح والامثلة**	• - Memory Subsystem The - Fetch/Decode Unit	محاضرة – امثلة محلولة – واجب بيتي	
10	2	**الاطلاع على أنواع مجموعات الأوامر المعطاة للمعالج الدقيق وخصائصها**	Instruction Set - Architecture Features	محاضرة – امثلة محلولة- مناقشة	
11	2	**فهم تقنية الأوامر المتعددة**	MMX™	محاضرة-	

				امثلة محلولة	Technology Instructions
12	2	**التعرف على معمارية المعالج الدقيق من نوع انتل 3**		محاضرة- عرض فيديوي – التحضير اليومي	Intel Pentium III Processor
13	2	**تحديد هيكل الحاسوب ومكوناته الأساسية.**		محاضرة نظري صور فيديوية	Introduction to computer architecture
14	2	**تحديد هيكل الحاسوب ومكوناته الأساسية وخصوصا المعالج الدقيق.**		محاضرة نظري امثلة على أنواع الحاسبات	Processor and its architecture
15	2	**تعلم كيفية تواصل مكونات الحاسوب المختلفة مع بعضها البعض**		محاضرة نظري عرض تقديمي فيديوي	Intel 80x86 Base Architecture

11. تقييم المقرر

- **التحضير اليومي** 5 :درجات
- **الامتحانات الشهرية** 20 :درجة
- **السمنار (الندوة)** 10 :درجات
- **الاختبارات القصيرة** 5 :درجات
- **الامتحان النهائي** 60 :درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Computer Organization and Architecture Designing for Performance, tenth Edition lliam Stalling, Copyright © 2016, 2013, 10 Pearson Education, Inc.
المراجع الالكترونية	https://www.spiceworks.com/tech/tech-general/articles/what-is-computer-architecture/ ps://www.javatpoint.com/computer-organization-and-chitecture-tutorial

وصف مقرر مخططات الحاسبة

1. اسم المقرر
مخططات الحاسبة
2. رمز المقرر
CSC3533
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د. عدنان جمعة جابر
8. اهداف المقرر
• معرفة التطبيقات الحديثة في مجال الرسم باستخدام الحاسوب. • معرفة الجزء النظري والتطبيقي لاساسيات رسم الاشكال الثنائية او الثلاثية الابعاد. • معرفة التحويلات التي يمكن اجراؤها على الرسومات وتأثير الاضاءة والظل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- استخدام برامج العرض في القاعة الدراسية عند القاء المحاضرات واستخدام البرمجة الحاسوبية في المختبر للتطبيق العملي باستخدام بيئة C# في المختبر حضورياً. اضافة الى ذلك توثيق كافة المادة المعطاة في الجزء انظري والعملي في الصف الالكتروني على Google Classroom.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التعريف برسوم الحاسوب	التعريف ببيئة لغة البرمجة C# والادوات التي توفرها للتعامل مع الرسوم بالكومبيوتر	عرض الكتروني بالقاعة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية واضافة نشاط صفي للطلبة
2	4	التعرف على نظام الرؤيا البشري، تمثيل الصور في الكومبيوتر، نماذج الألوان، أجهزة العرض، الرسومات المتجهة، الرسومات النقطية، المصطلحات الأساسية المتعلقة بأجهزة العرض	التعامل مع الاشكال الهندسية (النقطة، الخط، والمستطيل)	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء اختبار صفي استخدام الصفوف الالكترونية
3	4	التعرف على الرسومات ثنائية الأبعاد، أوليات إخراج الرسومات، الاشكال الهندسية الأساسية، الخصائص المرغوبة لخوارزميات رسم الخطوط، خوارزمية رسم الخطDDA	التعامل مع الاشكال الهندسية (الدائرة, القوس، الشكل المضلع, والمنحني)	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية

4	4	التعرف على خوارزميات رسم الخط (خوارزمية Bresenham لرسم الخط وخوارزمية Mid-Point)	نمذجة بعض الاشكال D2 (مثل المكعب والشبكة)	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
5	4	التعرف على خوارزميات رسم الدائرة، خصائص الدائرة، طريقة الإحداثيات القطبية، خاصية تناظر الدائرة	نمذجة بعض المشاهد (مثل الوجه المبتسم، و رسم الطيور)	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
6	4	التعرف على خوارزميات رسم الدائرة، (خوارزمية رسم دائرة Bresenham و خوارزمية Mid-Point)	برمجة خوارزميات رسم الخط	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
7	4	التعرف على المنحنى، منحنيات بيزير، أنواع منحنيات بيزير(منحنيات بيزير الخطية، منحنيات بيزير التربيعية، منحنيات بيزير المكعبة), تطبيقات المنحنيات	برمجة خوارزميات رسم الدائرة	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	امتحان مختبر قصير
8	4	التعرف على التحويلات الأساسية ثنائية الأبعاد (التحريك, التحجيم، والامالة)	برمجة طرق رسم الشكل المنحني	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
9	4	التعرف على التحويلات الأساسية ثنائية الأبعاد (الانعكاس والدوران وتركيب التحولات والتحويلات الأفينية)	التعامل مع التحويلات الاساسية ثنائية الابعاد	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
10	4	التعريف بمفاهيم طرق العرض ثنائي الأبعاد (عمليات القطع، قطع النقاط، وقص الخط)	نمذجة بعض الاشكال الهندسية المعقدة باستخدام التحريك والتحجيم , والتدوير والامالة	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
11	4	بناء النمذجة الهرمية للكائنات المعقدة، الرسوم البيانية للمشهد، ومكدس التحويل	نمذجة بعض المشاهد باستخدام التحويلات الاساسية (مثل رسم الفراشة)	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
12	4	التعريف بمفاهيم طرق العرض ثلاثي الأبعاد، الإسقاط المتوازي، الإسقاط المنظوري، تحديد العمق	التعرف على OpenGL	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء اختبار
13	4	التعرف على مضلع تمثيل الكائنات، الشبكات و الأسطح	رسم شكل ثلاثي الابعاد باستخدام OpenGL	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
14	4	التعرف على التحويلات الأساسية ثلاثية	التعامل مع	عرض	امتحان مختبر قصير

		الأبعاد (التحريك، التدوير، التحجيم، الانعكاس، الإمالة التحويلات المركبة)	التحويلات الاساسية ثلاثية الابعاد	الكتروني بالقاعة + السبورة	
15	4	الامتحان الفصلي	الامتحان الفصلي + عرض المشاريع التي تم أنجزوها من قبل الطلبة	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية

11. تقييم المقرر

اجراء امتحان منتصف الفصل 15% , المشاركات الصفية والحضور5 %, اعداد الاختبارات الصفية والواجبات 5%, اجراء امتحان مختبر فصلي 10% , النشاطات والواجبات داخل المختبر 5%, اجراء امتحان نهائي عملي 20%, واخيرا اجراء امتحان نظري نهائي 40%.

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	1) “Fundamentals of Computer Graphics”, S. Marschner, and P. Shirley, CRC Press (A K Peters), 2021. 2) “Computer Graphics: Principles and Practice”, J. F. Hughes, A. V. Dam, M. McGuire, D. F. Sklar, J. D. Foley, S. K. Feiner, and K. Akeley, Addison-Wesley (Pearson Education), 2014. 3. Steve Marschner and Pete Shirley. Fundamentals of Computer Graphics. A K Peters, 2021. 4. John F. Hughes, Andries van Dam, Morgan McGuire, David F. Sklar, James D. Foley, Steven K. Feiner, and Kurt Akeley. Computer Graphics: Principles and Practice. 2014.
المراجع الالكترونية	1) https://www.coursera.org/learn/interactive-computer-graphics 2) https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-graphics 3)https://www.frontiersin.org/journals/computer-science/sections/computer-graphics-and-visualization /

وصف مقرر اساسيات قواعد بيانات

1. اسم المقرر	
اساسيات قواعد بيانات	
2. رمز المقرر	
CSC3534	
3. الفصل / السنة	
2024/2025 الفصل الاول	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
1/10/2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(2) ساعتان * 15 اسبوع بمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي	
أ.م.د. طريف كامل tareef.mustafa@sc.uobaghdad.edu.iq	
م.د. مهدي كزار دعيمي mehdi.k@sc.uobghdad.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
1. تعريف وشرح أساسيات مفاهيم قواعد البيانات.	
2. تصميم مخطط قاعدة بيانات.	
3. تنفيذ عبارات SQL لاسترجاع البيانات ومعالجتها.	
4. فهم دور قواعد البيانات في التطبيقات.	
5. تنفيذ نمذجة البيانات وتصميم المخططات.	
6. تحسين أداء الاستعلامات.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
يهدف المدرسون إلى تعزيز التعلم النشط والتفكير النقدي من خلال إشراك الطلاب في أنشطة عملية، مثل تصميم مخططات قواعد البيانات، وكتابة استعلامات SQL، وحل تحديات قواعد البيانات الواقعية. تشجع هذه الاستراتيجية التعاون وحل المشكلات بشكل مستقل، واستخدام أدوات التكنولوجيا لتحسين تجربة التعلم. ويتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية، والدروس التفاعلية، ودراسة أنواع مختلفة من المهام المعملية، والتي تتضمن بعض الأنشطة التي تهم الطلاب.	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف على مفاهيم نظام قواعد البيانات	Database System Concepts	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
2	2	إدراك بنية قاعدة البيانات	Database Architecture	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
3	2	البحث في نظام إدارة قواعد البيانات	Database Management	Lecture, Lab, Tutorial,	اختبار، واجب، مشروع،

				Practice, Seminar	(اختبار منتصف الشهر والنهائي)
4	2	فحص مخطط قاعدة البيانات ومستخدميها	Database Schema & Database Users	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
5	2	التعمق في نموذج بيانات الكيانات والعلاقات	The Entity Relationship Data Model	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
6	2	تكامل العلاقات ونموذج E-R المُحسّن وقواعد العمل	Relational Integrity &The Enhanced E-R Model and Business Rules	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
7	2	استكشاف التصميم المفاهيمي باستخدام نموذج ER	Conceptual Design with the ER Model	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
8	2	التحقق من الاستعلامات والتحديثات في SQL	Queries and Updates in SQL	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
9	2	فحص نموذج البيانات العلائقية	The Relational Data Model	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
10	2	فهم الربط بين مخططات ER والنموذج العلائقي	Mapping from ER Diagrams to Relational Model	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
11	2	اختبار وظائف SQL وDBMS	SQL and DBMS Functionality	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
12	2	تحديد مخطط العلاقات في SQL	Defining a Relation Schema in SQL	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
13	2	فحص بناء الجملة والدلالات	Relational	Lecture, Lab,	اختبار، واجب، مشروع،

		في الجبر العلائقي	Algebra Syntax and Semantics	Tutorial, Practice, Seminar	(اختبار منتصف الشهر والنهائي)
14	2	التعرف على استعلامات الجبر العلائقي	Relational Algebra Queries	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)
15	2	التحضير للامتحان النهائي	Preparatory week before the final Exam	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار منتصف الشهر والنهائي)

11. تقييم المقرر

الواجبات: 15%، المشاريع/المختبر: 10%، التقرير: 5%، اختبار منتصف الفصل الدراسي: 10%، الاختبار النهائي: 50%، إجمالي التقييم: 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Raghu Ramakrishnan , Johannes Gehrke, "Database Management Systems", 4th Edition, McGraw Hill, 2018. S. Sumathi, S. Esakkirajan, "Fundamentals of Relational Database Management Systems", Springer, 2007. David M. Kroenke, David J. Auer. “Database processing : fundamentals, design, and implementation.”—Edition 15, Pearson Education, Prentice Hall. 2018. Mike McGrath. ‘Access in easy steps: Illustrated using Access 2019 Paperback. In Easy Steps Limited (2019).
المراجع الالكترونية	https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijiids https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/database-management-system

وصف مقرر تنظيم الويب

1. اسم المقرر
تنظيم الويب
2. رمز المقرر
CSC3535
3. الفصل / السنة
الأول / الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور : نظري + عملي
6. عدد الساعات الدراسية(الكلي /)عدد الوحدات(الكلي)
3 ساعات -أسبوعيا / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
م.مصطفى سلمان عبد mustafa.abd@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المادة الدراسية
تهدف مادة تنظيم الويب إلى تحقيق مجموعة من الأهداف، تشمل: **1 المعرفة:** • إكساب الطلاب المعرفة الأساسية لمبادئ عمل الويب. • تعريف الطلاب بلغات HTML و CSS و JavaScript وأهم وظائفها. • فهم مبادئ تحسين محركات البحث (SEO) وأهميتها. • التعرف على أنظمة إدارة المحتوى (CMS) وكيفية استخدامها. • إكساب الطلاب المعرفة بأمن المعلومات على الويب. **2 المهارات:** • إتقان كتابة أكواد HTML و CSS لإنشاء صفحات ويب جذابة. • كتابة برمجيات JavaScript لجعل صفحات الويب تفاعلية. • إنشاء موقع ويب باستخدام نظام إدارة المحتوى. • تحسين موقع ويب لمحركات البحث. • كتابة تقارير عن مواضيع ذات صلة بتنظيم الويب. **3 القيم:** • الالتزام بأخلاقيات التصميم والبرمجة. • الحرص على سهولة استخدام المواقع الإلكترونية للجميع. • الوعي بأهمية أمن المعلومات على الويب. • السعي إلى التعلم المستمر والتطوير المهني. **4 مهارات القرن الحادي والعشرين:** • تنمية مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي. • تعزيز مهارات التواصل والتعاون. • تنمية مهارات الإبداع والابتكار. • إكساب الطلاب مهارات استخدام التكنولوجيا بشكل فعّال. **5 مهارات سوق العمل:** • إعداد الطلاب لسوق العمل في مجال تطوير الويب. • تزويد الطلاب بالمهارات اللازمة للعمل في مختلف المجالات التي تعتمد على الإنترنت. • تنمية مهارات التواصل والتعاون مع زملاء العمل

9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
تدريب الطالب على الاعتماد على نفسه في كتابة البرامج حيث يعطى جزء من البرنامج المقرر قبل موعد المختبر العملي ليتم التناقش به ويتم استكمال بقية المطاليب اثناء ساعات المختبر					
10. بنية المقرر					
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1 ساعة نظري +2 ساعة عملي	**مقدمة في الويب لغة HTML**	• تعريف الويب ومكوناته الأساسية. • كيفية عمل بروتوكولات HTTP و HTTPS. • بنية عناوين URL	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
2	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Fundamentals of web structure	Web Design, Site Planning, Site Goals and Guidelines, Audience Analysis, Analyze the "Competition", Know Resources & Abilities.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
3	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Understanding web portals	Site Map, Storyboards, Design (or redesign) the site , Web hosting, Domain name, publishing, Testing, Marinating, Promotion	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
4	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Understanding SEO and Keywords strategy working	Search Engine, Robots and Spiders and Crawlers, Directories, Meta Tags, Defined, Description, Keywords.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
5	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Topic in web design	Chapter 2: Topics in Web Design: The Basic, Links, and Images, HTML/XHTML, CSS (Cascading Style Sheets), JavaScript/DOM scripting, Server-side programming, XML, Java, Ajax	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
6	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Introduction to Basic site maps	Site Types, Web Page Addresses (URLs), Default files, How the Web Works, Coping with various browser versions, type of Link's URL,	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية

		Linking Within Your Own Site,			
7	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Advance in web design: table, form, and standards	Chapter 3 : Topics in Web Design: Tables, Forms, and the Standards, Advanced Table Elements, How Forms Work, From Data Entry to Response, The Action Attribute, The Method Attribute	محاضرات نظرية وبرمجية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
8	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Methods of send and receive information	The POST method, The GET method, The Standards, HTML5. Character Encoding	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
9	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Exam Mid_1	Exam#1(Chapters 1, 2 & 3)	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
10	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Design the webpages using CSS	Chapter 4 :CSS for Presentation, Cascading Style Sheets Orientation, Benefits of CSS, How CSS Work, CSS rules, CSS Providing Values	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
11	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	CSS Subroutine and concept	Attaching the styles to the document, CSS Concepts, Conflicting styles: the cascade	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
12	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	More rules of CSS language	CSS rules Specificity, Rule order, Assigning Importance, box model	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
13	1ساعة نظري +2 ساعة عملي	Understandi ng webpages types	Chapter 5: Ask student to doing project, Page Layout with CSS, Liquid page design, Fixed Layouts, Elastic Layouts	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
14	1ساعة نظري	Learning and understandin	Chapter 6 : understanding	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية

	2+ ساعة عملي	g IA, Website usability, and evaluation website methods	Information architecture, Website Usability, methods for website evaluation, Categories of Website Usability Testing, Usability engineering		
15	1ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Final Exam	Final Exam	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية

11. تقييم المقرر

اجراء الامتحانات اليومية والشهرية والتقييم اليومي بالإضافة الى الجزء العملي في المختبر وتكون درجة السعي من 40% ودرجة الامتحان النهائي من 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Sklar, Joel. *Principles of web design: the web technologies series*. Cengage Learning, 2011. Beaird, Jason, Alex Walker, and James George. *The principles of beautiful web design*. Sitepoint, 2020.
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	HTML and CSS: **Websites**: W3Schools: https://www.w3schools.com/html/ Mozilla Developer Network (MDN): https://developer.mozilla.org/index.html **Books**: "Head First HTML and CSS" by Elisabeth Robson and Eric Freeman "Dive into HTML5 & CSS3" by Mark Pilkington and Elliotte Rusty Harold **JavaScript:** **Websites**: FreeCodeCamp: https://www.freecodecamp.org/ (JavaScript curriculum) Academy: https://www.khanacademy.org/computing/computer-programming/programming **Books**: "Eloquent JavaScript" by Marijn Haverbeke
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	البحوث العلمية المختلفة على شبكة الانترنيت
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	WWW. W3Schools.org

وصف مقرر هندسة البرمجيات

1. اسم المقرر
هندسة البرمجيات
2. رمز المقرر
CSC3536
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / الثالثة/ 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د طارق زيد حمود
8. اهداف المقرر
تعلم مهارات هندسة البرمجيات اعداد الطلبة لسوق العمل الخاص بهندسة البرمجيات
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- محاضرات نظرية وعملية باستخدام وسائل عرض حديثة - مشاركة الطلاب في المناقشة العلمية من خلال العصف الذهني في سبيل الحصول على الاستنتاجات العلمية - التدريب العملي من خلال المشاريع والواجبات المنزلية
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to Software Engineering	Introduction to Software Engineering	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	المناقشة والامتحان اليومي
2	2	Software Process	Software Process	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	المناقشة والامتحان اليومي
3	2	Types of SW requirements	Types of SW requirements	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	المناقشة والامتحان اليومي
4	2	Requirements Engineering Process	Requirements Engineering Process	السبورة البيضاء وجهاز	المناقشة والامتحان اليومي

	عرض البيانات				
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Functional and Nonfunctional Requirements	Functional and Nonfunctional Requirements	2	5
امتحان شهري	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Software Design Process	Software Design Process	2	6
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Software Development Process Models	Software Development Process Models	2	7
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	The Waterfall Model	The Waterfall Model	2	8
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	V-Shaped Model	V-Shaped Model	2	9
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Evolutionary Development Model	Evolutionary Development Model	2	10
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Incremental Model Life Cycle	Incremental Model Life Cycle	2	11
امتحان شهري	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	Object oriented software engineering	Object oriented software engineering	2	12
المناقشة والامتحان اليومي	السبورة البيضاء وجهاز	Object oriented software engineering	Object oriented software engineering	2	13

				عرض البيانات	
14	2	Advanced software engineering	Advanced software engineering	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	المناقشة والامتحان اليومي
15	2	Advanced software engineering	Advanced software engineering	السبورة البيضاء وجهاز عرض البيانات	المناقشة والامتحان اليومي

11. تقييم المقرر

مشروع وواجبات منزلية 20%
حضور وامتحان يومي 10%
امتحان شهري 70%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	**Software Engineering 10th Edition by Ian Sommerville, ISBN 978-0133943030**
المراجع الالكترونية	https://software-engineering-book.com/ /

وصف مقرر مدخل الى الذكاء الاصطناعي

1. اسم المقرر
مدخل الى الذكاء الاصطناعي
2. رمز المقرر
CSC3537
3. الفصل / السنة
الاول / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1 / 10 / 2024
5. اشكال الحضور المتاحة
استمارة الحضور الأسبوعي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
3 / 60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:
الاسم: أ.م.د. رواء داود حسن الايميل: rawaa.hassan @sc.uobaghdad.edu.iq الاسم: م.د. ضحى عبد الهادي عبد الجبار الايميل: dhuha.abd@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تقديم نظرة عامة على مفاهيم الذكاء الاصطناعي الأساسية، بما في ذلك التعلم الآلي، ومعالجة اللغات الطبيعية، والروبوتات، والأنظمة المتخصصة، و غيرها. • دراسة خوارزميات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة، مثل خوارزميات البحث، وتمثيل المعرفة، وطرق التحسين. • تعريف الطلاب بلغات برمجة الذكاء الاصطناعي مثل (Python) والأدوات الشائعة الاستخدام في تطوير الذكاء الاصطناعي. توفير خبرة عملية في تنفيذ خوارزميات الذكاء الاصطناعي. • تطوير مهارات حل المشكلات في سياق تطبيقات الذكاء الاصطناعي. تشجيع الطلاب على تحليل مشكلات العالم الحقيقي و ايجاد حلول قائمة على الذكاء الاصطناعي.
9. استراتيجيات التعليم و التعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات: استخدام المحاضرات التقليدية لتقديم المفاهيم والنظريات والخوارزميات الأساسية في الذكاء الاصطناعي. تتضمن المحاضرات وسائل مساعدة بصرية وأمثلة ودراسات حالة لتعزيز الفهم. 2. واجبات البرمجة العملية: تكليف الطلاب بواجبات برمجية تتضمن تنفيذ خوارزميات وتقنيات الذكاء الاصطناعي يتيح لهم اكتساب خبرة تطبيقية تمكنهم من العمل مع لغات البرمجة مثل بايثون. 3. المشاريع الجماعية: تشجيع الطلاب على العمل في مجموعات لتعزيز روح التعاون والعمل الجماعي فيما بينهم من اجل تقديم مشاريع قائمة على حل المشكلات باستخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. يمكن أن تتضمن المشاريع مهام مثل تطوير برنامج المحادثة الآلي أو بناء نظام توصيات أو تصميم نظام التعرف على الصور. 4. دراسات الحالة: يساعد تحليل دراسات الحالة الواقعية التي توضح تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجالات مختلفة (مثل الرعاية الصحية أو التمويل أو النقل) ، يساعد الطلاب على فهم التحديات العملية والاعتبارات الأخلاقية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	لشرح المفاهيم الأساسية لمادة الذكاء	**Introduction to AI** • Definition and history of	محاضرات	التحضير والمشاركة

		AI. • Types of AI: Narrow AI vs. General AI. • Applications of AI in various domains.	الاصطناعي وتحليل بنية وسلوك الوكلاء الأذكياء في بيئات مختلفة.		اليومية
2	2	**Intelligent Agents** • Agents and Environments		محاضرات	التحضير والمشاركة اليومية
3	2	**Fundamental Components of State Space Search** • Structures of State Space Search • Graph Theory • The State Space Representation of Problems	*وصف المكونات الأساسية لمساحة حالات البحث، ومقارنة استراتيجيات البحث غير الموجهة والموجهة من حيث الكفاءة وقابلية التطبيق.*	محاضرات	التحضير والمشاركة اليومية
4	2	**Strategies for State Space Search** • Breadth-First Search (BFS) algorithm: principles and applications. • Depth-First Search (DFS) algorithm.		محاضرات	اختبار قصير
5	2	**Strategies for State Space Search** • Iterative-Deepening Search • Node relaxation		محاضرات	اختبار شهري
6	2	**Strategies for State Space Search** • Dijkstra's algorithm • Multiple Start Points		محاضرات	التحضير والمشاركة اليومية
7		**Midterm Exam**			
8	2	**Heuristic Functions and Greedy Best-First Search** • Introduction to heuristic functions. • Greedy Best-First Search algorithm. • Applications and limitations of Greedy Search.	*بناء وتقييم الدوال الإرشادية (Heuristic Functions) وتطبيق خوارزميات البحث (Greedy Best-First Search and A*)* لحل مشكلات التحسين الخاصة بألعاب الذكاء	محاضرات	التحضير والمشاركة اليومية
9	2	**A* Search Algorithm** • Overview of A* Search.		محاضرات	اختبار قصير

		• Admissibility and consistency of A* heuristic. • Optimality of A* and its applications.	الاصطناعي و إيجاد المسار الأمثل بشكل اكثر كفاءة.		
التحضير والمشاركة اليومية	محاضرات	**Adversarial Search** • Introduction to adversarial search. • Minimax algorithm: principles and implementation. • Hands-on session: Simulating and visualizing adversarial games.	لتحليل استراتيجيات البحث التنافسية وتطبيق الخوارزميات مثل Minimax و Alpha-Beta pruning على مشاكل صنع القرار في البيئات التنافسية مثل الألعاب.	2	**10**
التحضير والمشاركة اليومية	محاضرات	**Alpha-Beta Pruning** • Understanding Alpha-Beta Pruning for optimization. • Implementation of Alpha-Beta Pruning in adversarial search. • Comparing the performance of Minimax with and without Alpha-Beta Pruning.		2	**11**
التحضير والمشاركة اليومية	محاضرات	**Comparison and Evaluation** • Comparing uninformed and informed search algorithms. • Real-world applications and case studies.	مقارنة خوارزميات البحث الموجهة وغير موجهة من حيث الأداء والملاءمة وتقييم فعاليتها من خلال التطبيقات الواقعية ودراسات الحالة.	2	**12**
المشروع النهائي / دراسة الحالة	محاضرات	**AI Project Kickoff** • Overview of the AI project. • Selecting a problem domain. • Planning and scoping the project.	لتحديد نطاق واضح لمشروع الذكاء الاصطناعي، وتحديد مجالات المشكلة ذات الصلة، وصياغة الأهداف المناسبة و مجموعة البيانات والمنهجيات المناسبة لبدء عملية تطوير منظمة لمشروع الذكاء الاصطناعي.	2	**13**
اختبار قصير	محاضرات	**Ethical Considerations in AI** • Importance of ethics in AI. • Ethical guidelines and responsible AI development.	لتحديد القضايا الأخلاقية الرئيسية في مجال الذكاء الاصطناعي، مثل التحيز والخصوصية	2	**14**

		• Group discussions on ethical dilemmas.	والشفافية والمساءلة، وتقييم التأثيرات المجتمعية لتقنيات الذكاء الاصطناعي وأنظمة اتخاذ القرار.		
المشروع النهائي / دراسة الحالة	مشاريع جماعية	**Final Project Presentation** • Project presentations. • Reflective essays on project experiences.	لتقديم نتائج مشروع الذكاء الاصطناعي الخاص بالطلاب بشكل فعال، وإظهار قدرتهم على تطبيق مفاهيم وتقنيات الذكاء الاصطناعي	2	**15**
		Preparatory week before the final exam			**16**
بنية المقرر (منهج المادة العملية)					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
التحضير والمشاركة اليومية	التعلم القائم على التطبيق العملي	**Python Basics and Setup** • Introduction to Python programming. • Setting up the Python environment for AI development. • Basic Python syntax, data types, and control structures.	سيفهم الطلاب أساسيات لغة بايثون، ويقومون بإعداد بيئة تطوير برمجية، ويكتبون برامج نصية أساسية لحل المشكلات.	2	**1**
التحضير والمشاركة اليومية	التعلم القائم على التطبيق العملي	**AI Lab Orientation** • Overview of the AI Lab projects. • Introduction to tools and resources for AI development. • Collaborative tools setup.		2	**2**
التحضير والمشاركة اليومية	التعلم القائم على التطبيق العملي	**Implementing Breadth-First Search (BFS)** • Understanding BFS algorithm. • Hands-on: Coding BFS in Python.	سيقوم الطلاب بتنفيذ BFS وDFS لتحليل استراتيجيات اجتياز الرسوم البيانية وتحسين كفاءة البحث.	2	**3**
المهام و الواجبات	التعلم القائم على التطبيق العملي	**Depth-First Search (DFS) and Uniform Cost Search (UCS)** • Practical implementation of DFS and UCS. • Debugging and		2	**4**

		optimizing search algorithms in Python.			
5	2	سيقوم الطلاب بتنفيذ خوارزمية Dijkstra لتحديد أقصر مسار في الرسوم البيانية ذات الاوزان بكفاءة، مما يعزز مهارات التخطيط للمسارات وتحسينها في التطبيقات الواقعية.	**Uniform search Algorithms** • Dijkstra's Algorithm.	التعلم القائم على التطبيق العملي	المهام و الواجبات
6	2		**Implementing Dijkstra's Algorithm in path planning**	التعلم القائم على الانشطة	المهام و الواجبات
7			**Midterm Exam**		
8	2	تطوير خبرة الطلاب في خوارزمية البحث *A من خلال دمج البحث المعتمد على الدوال الإرشادية (Heuristics) لتحسين الاستكشاف في البيئات المعقدة.	**Implementing A* Search Algorithm** • Overview of A* algorithm. • Hands-on: Coding A* Search in Python.	التعلم القائم على التطبيق العملي	التحضير والمشاركة اليومية
9	2		**Implementing A* Search Algorithm in AI games**	التعلم القائم على الانشطة	التحضير والمشاركة اليومية
10	2		**Implementing A* Search Algorithm in path planning**	التعلم القائم على الانشطة	المهام و الواجبات
11	2	تنفيذ و تطبيق خوارزمية Minimax و Alpha-Beta Pruning لتحسين عملية اتخاذ القرار في البحث التنافسي، مما يسهم في تحسين الكفاءة الحسابية في أنظمة الذكاء الاصطناعي الخاصة بالألعاب	**Minimax Algorithm** • Introduction to adversarial search. • Minimax algorithm: principles and implementation in Python.	التعلم القائم على التطبيق العملي	التحضير والمشاركة اليومية
12	2		**Alpha-Beta Pruning** • Understanding Alpha-Beta Pruning for optimization. • Implementation of Alpha-Beta Pruning in adversarial search.	التعلم القائم على التطبيق العملي	المهام و الواجبات
13	2	سيكتشف الطلاب تقنيات متقدمة في البحث التنافسي (Adversarial (Search)	**Advanced Topics in Adversarial Search** • Extensions and variations of adversarial search algorithms. • Practical coding exercises exploring	التعلم القائم على الانشطة	المهام و الواجبات

		variations in game scenarios.			
14	2	سيقوم الطلاب بتصميم وتنفيذ مشاريع تعتمد على الذكاء الاصطناعي، وتطبيق المعرفة النظرية لحل مشاكل واقعية.	**Project Work** • Hands-on coding sessions for the group project. • Group discussions and consultations.	التعلم القائم على الانشطة	المهام و الواجبات
15	2		**Project Presentations and Reviews** • Group presentations of final projects.	التعلم القائم على الانشطة	المهام و الواجبات
16	2		**Preparatory Week before the Final Exam**		

5. تقييم المقرر

التحضير والمشاركة اليومية + الاختبارات اليومية القصيرة	(5)
الامتحانات الشهرية	(10)
الامتحان الفصلي	(10)
الجزء العملي	(15)
المجموع	(40) + الامتحان النهائي (60) = 100

6. مصادر التعلم و التدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Nilsson, N. J. (1998). *Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving* (5th ed.). Pearson. Russell, S., & Norvig, P. (2010). *Artificial intelligence: A modern approach* (3rd ed.). Pearson. Poole, D. L., & Mackworth, A. K. (2017). *Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents*. Cambridge University Press.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	Mitchell, M. (2019). *Artificial intelligence: A guide for thinking humans*. Farrar, Straus and Giroux.
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	**Coursera AI Courses (https://www.coursera.org/courses?query=artificial%20intelligence)**

وصف مقرر البرمجة بلغة الجافا

1. اسم المقرر
البرمجة بلغة الجافا
2. رمز المقرر
CSC3538
3. الفصل / السنة
الثاني / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 ساعة أسبوعيا / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د. حنين احمد خضر
8. اهداف المقرر

● التعرف على أسلوب البرمجة بلغة الجافا وامكانياتها ● التعرف على اساسيات لغة الجافا ● التعرف على المكتبات التي توفرها اللغة	● تصميم وتنفيذ واجهات المستخدم الرسومية التي تستجيب للأحداث ● التعامل مع الفايلات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- تزويد الطالب بأساسيات المواضيع - النقاشات وحل المسائل اثناء المحاضرة	- طرح أسئلة فكرية مثلا لماذا وكيف - إعطاء واجبات

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1 نظري+ 2 عملي	مقدمة الى لغة الجافا	Introduction to java Programming	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
2	1 نظري+ 2 عملي	اساسيات لغة الجافا	Java Fundamentals	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
3	1 نظري+ 2 عملي	أساسيات البرمجة الشيئية	Principles of object oriented programming	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
4	1 نظري+ 2 عملي	تعريف ال class, object and methods	Introducing Classes, Objects, and Methods	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
5	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع الواجهات الرسومية	GUIs in Java	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
6	1 نظري+ 2 عملي	الفرق بين AWT و Swing	Java AWT Java Swing	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية

				toolkit and widgets	+امتحانات يومية
7	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع أجزاء الواجهات الرسومية		GUI Components	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
8	1 نظري+ 2 عملي			Exam	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
9	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع الأخطاء		Exception Handling	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
10	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع الفايل		Input/output and files	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
11	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع الفايل		Input/output and files	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
12	1 نظري+ 2 عملي	التعامل مع collectionsفي جافا		Java Collections	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
13	1 نظري+ 2 عملي	توليد الأرقام العشوائية		Random number	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
14	1 نظري+ 2 عملي	برمجة الخادم والزبون		Introduction client server programming	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
15	1 نظري+ 2 عملي	كتابة برامج للشبكة		Network programming	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية

.11 تقييم المقرر

- امتحانات شهرية 20%
- اعداد تقارير 5%
- التقييم في المختبر 15%
- امتحان نهائي 60%

.12 مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Cay S. Horstmann, **Core Java Volume I – Fundamentals**, 11th Edition, Prentice Hall bert Schildt, **Java - The Complete Reference**, 11th tion, McGraw Hill Education
المراجع الالكترونية	https://www.tutorialspoint.com/java http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java ://java.sun.com/docs/books/tutorial/index.html

نموذج وصف المقرر

1.اسم المقرر:
اللغة الانكليزية
2.رمز المقرر:
CSC3539
3.الفصل / السنة:
الاول / ٢٠٢٤-٢٠٢٥
4.تاريخ اعداد هذا الوصف:
١ / ١٠ / ٢٠٢٤
5.اشكال الحضور المتاحة:
حضوري الزامي
6.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
٣٠ ساعة نظري / ٢ وحدة
7.اسم مسؤول المقرر الدراسي:
م. د. احمد هاشم حسين
8.اهداف المقرر
مراجعة ما تعلمه الطالب من مهارات اللغة الانكليزية واضافة مفردات ومهارات جديدة تخدم الطالب في مجال دراسته الاكاديمية وفي تطوير امكانياته اللغوية.
9.استراتيجيات التعليم والتعلم

١- تحسين مهارة القراءة ٢- الكتابة باللغة الانكليزية بصورة رسمية وغير رسمية ٣- اضافة مفردات جديدة	٤- تحسين مهارة التحدث باللغة الانكليزية ٥- تحسين قواعد اللغة الانكليزية

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	٢ نظري	Auxiliary verbs and tenses Auxiliary verbs and negatives Auxiliary verbs and questions Auxiliary verbs and short answers	Unit 1	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
2	٢ نظري	Present simple adverbs of frequency Present continuous State verbs The passive	Unit 2	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
3	٢ نظري	Past tenses Past simple Past continuous Past simple or past continuous	Unit 3	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
4	٢ نظري	Used to Past Perfect	Unit 3	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي /

	Past tenses in the passive				واجب بيتي
5	Have to Model and related verbs		Unit 4	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
6	Obligation: should, ought to, and must Permission: can and be allowed to	٢ نظري	Unit 4	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
7	Making requests: can, could, will, and would Making offers: will and should	٢ نظري	Unit 4	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
8	First written exam	٢ نظري			
9	Future forms will / going to and Present continuous	٢ نظري	Unit 5	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
10	will / going to and Present continuous Future possibility: may/ might / could	٢ نظري	Unit 5	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
11	Information questions what …. like ? How? Adjectives and nouns that go together	٢ نظري	Unit 6	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
12	Compound adjectives Adverbs and verbs that go together Adverbs that don't end in -ly		Unit 6	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
13	Present Perfect simple Present Perfect continuous Present Perfect passive	٢ نظري	Unit 7	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
14	Present Perfect or past simple Present Perfect simple passive Present Perfect continuous Present Perfect simple or continuous	٢ نظري	Unit 7	محاضرة + حل التمارين	امتحان يومي / واجب بيتي
15	Second written exam	٢ نظري			

11. تقييم المقرر	
- امتحانات يومية - امتحانات شهرية	- واجبات منزلية
12. مصادر التعلم والتدريس	
المراجع الرئيسية	New Headway Intermediate 4th Edtion, John and Liz Soars, Oxford University Press, 2014.
المراجع الالكترونية	Oxford University Press: The New Headway series is published by Oxford University Press. Visit their website at www.oup.com and search for "New Headway Plus, Special Edition, Intermediate" or browse their English language teaching section for information on the course

المرحلة الثالثة – الفصل الثاني

وصف مقرر حوسبة الهاتف المحمول

1. اسم المقرر
حوسبة الهاتف المحمول
2. رمز المقرر
CSC3640
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة / السنة الدراسية 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعة نظرية واحدة أسبوعياً + ساعتان عمليتان أسبوعياً / وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
د. علياء محمد نوري عيدان البراك, البريد الإلكتروني Alyaa.al-barrak@sc.uobaghdad.edu.iq :
8. اهداف المقرر
– إعداد متخصصين على دراية بأساسيات حوسبة الهواتف المحمولة نظرياً وعملياً، وقادرين على تلبية احتياجات سوق العمل. – التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم الاستشارات والنصائح العلمية. – إجراء بحوث علمية ومواكبة التطور العلمي
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- محاضرات نظرية داخل الصف، بالإضافة إلى ملفات PDF تُحمّل في الصف الإلكتروني للرجوع إليها عند الحاجة. - محاضرات عملية في المختبر، إضافة إلى الصفوف الإلكترونية للتطبيقات العملية. - فيديوهات تعليمية عبر القناة الرسمية في يوتيوب. - محاضرات مسجلة من Google Meet تُرفع إلى الصف الإلكتروني، مسجلة من سنوات سابقة. - كتب إلكترونية ومحاضرات يمكن الرجوع إليها.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	فهم المحاضرة نظرياً وتطوراتها المستقبلية وتأثيرها على الجانب المهني للطالب ومتطلبات السوق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	امتحانات يومية وشهرية وواجبات
2	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	

3	1	الاستعداد للامتحانا ت الدورية	Be prepared for the frequent exams		
4	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
5	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
6	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
7	1		Be prepared for the frequent exams		
8	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
9	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
10	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
11	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
12	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	

13	1	نفس ما سبق	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements	محاضرة نظرية	
14	1		Be prepared for the frequent exams		
15	1	مراجعة شاملة	Understanding the lecture from a theoretical perspective, future and practical developments, and their impact on the student's professional aspect and market requirements		

11. تقييم المقرر

امتحانات حضور فصلية (تُجرى 3 امتحانات ويُختار أعلى درجتين).
امتحانات يومية من أصل 10 درجات ويتم اختيار الأفضل.
امتحانات عملية تجرى أكثر من مرتين ويُختار أعلى درجة.
واجب يُعطى للطلبة مع تحديد موعد لتسليمه.

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	• Asoke K Talukder وRoopa Yavagal ،"Mobile Computing: Technology, Applications, and Service Creation" إصدار McGraw H الطبعة الأولى (16 نوفمبر 2006).
المراجع الالكترونية	• Charles Harper, "Mobile Computing" (2022) www.geeksforgeeks.org /

وصف مقرر تشفير

1. اسم المقرر
تشفير
2. رمز المقرر
CSC3641
3. الفصل / السنة:
الفصل الدراسي الثاني 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة:
الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
60 ساعة/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:
أ. د. سراب مجيد حميد، د. سمية سعد
8. اهداف المقرر
• فهم الأهداف الأساسية لعلم التشفير وتطبيقاته في ضمان السرية، التكامل، التوثيق، وعدم الإنكار. • تحليل وتطبيق تقنيات التشفير الكلاسيكية بما في ذلك الشيفرات الاستبدالية والتحويلية، وتقييم نقاط قوتها وضعفها. • تطبيق الأسس الرياضية الأساسية اللازمة لفهم وتنفيذ الخوارزميات التشفيرية. • فهم بنية وعمل خوارزميات التشفير بالمفتاح المتماثل وكيفية استخدامها في حماية البيانات. • استيعاب مبادئ التشفير بالمفتاح العام، مع التركيز على خوارزمية RSA وبروتوكول تبادل المفاتيح Diffie-Hellman. • تقييم أداء وأمان وقيود الخوارزميات التشفيرية المختلفة، والتعرف على الثغرات المحتملة ونواقل الهجوم.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- القاء المحاضرات لتقديم وشرح المفاهيم والمبادئ الأساسية في علم التشفير. - تقديم تمارين برمجية عملية لمساعدة الطلاب على تطبيق الخوارزميات التي تم تعلمها. - توفير شروحات وأمثلة برمجية توضح كيفية تنفيذ الخوارزميات التشفيرية المختلفة. - تشجيع المشاريع والأنشطة الجماعية بين الطلاب.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	– Understand the purpose and goals of cryptography. – Identify real-world applications of cryptographic techniques	Introduction to Cryptography	Lecture, PowerPoint	Oral questions Classroom discussion
2	2	– Encrypt and decrypt messages using substitution ciphers. – Analyze	Classical Cryptography – Part 1	Lecture, PowerPoint	Oral questions Classroom discussion

			vulnerabilities in basic substitution techniques.		
Oral questions Daily Quiz	Lecture, PowerPoint	Classical Cryptography – Part 2	– Apply polyalphabetic ciphers and transposition ciphers. – Understand the differences between substitution and transposition.	2	3
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	Mathematics for Cryptography – Part 1	– Perform arithmetic operations in modular systems. – Understand the importance of modular arithmetic in cryptography. – Compute GCD using Euclidean algorithm. – Find modular inverses and apply them in cipher algorithms		4
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	Mathematics for Cryptography – Part 2	– Apply Euler's and Fermat's theorems in cryptographic proofs. – Understand the difficulty of factorization and its cryptographic implications.	2	5
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	One-Time Pad (OTP)	– Describe how OTP achieves perfect secrecy. – Discuss why OTP is not widely used in practice.		6
		ım		2	7
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	Symmetric Key Cryptography – DES	– Describe DES operation and key structure.	2	8

			– Analyze DES security and known vulnerabilities.		
Oral questions Daily Quiz	Lecture, PowerPoint	2DES and 3DES	– Explain the design and motivation behind 2DES and 3DES. – Compare DES, 2DES, and 3DES in terms of security and performance.	2	9
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	AES – Part 1	– Describe the initial stages of AES encryption. – Understand non-linear substitutions and row shifts	2	10
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	AES – Part 2	– Explain the role of MixColumns and AddRoundKey. – Perform AES key scheduling.	2	11
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	Simplified AES (S-AES)	– Implement encryption and decryption using S-AES. – Understand how simplified models represent full AES functionality.	2	12
Oral questions Daily Quiz	Lecture, PowerPoint	Public Key Cryptography (RSA)	– Perform RSA key generation and encryption/decryption. – Apply RSA in a simple secure communication scenario.	2	13
Oral questions Classroom discussion	Lecture, PowerPoint	Diffie-Hellman Key Exchange	– Demonstrate how the Diffie-Hellman protocol works. – Recognize the importance and limitations of key exchange methods.	2	14

15	2		A preparatory week before the Final Exam	Lecture, PowerPoint	Oral questions Classroom discussion
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجات من أصل 100 وفقًا للمهام الموكلة للطالب، مثل التحضير اليومي، المشاركة الشفوية اليومية، الاختبارات الشهرية أو التحريرية، التقارير					
12. مصادر التعلم والتدريس					
المراجع الرئيسية	**1.** Jonathan Katz And Yehuda Lindell, **2.** Introduction To Modern Cryptography, Second Edition, Taylor & Francis Group, 2015. **3.** Christof Paar and Jan Pelzl, Understanding Cryptography A Textbook for Students and Practitioners, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2010. **4.** Bruce Schneier, Applied Cryptography				
المراجع الالكترونية	**1.** Crypto101.io **2.** https://cryptobook.nakov.com/				

وصف مقرر نظم التشغيل I

1. اسم المقرر
نظم التشغيلI
2. رمز المقرر
CSC3642
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الثاني
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د. ندا عبد الزهرة nada.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. مريم عبد الرحيم ياسر maryam.a@sc.uobghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. تمكين الطالب على الحصول على فهم ومعرفة اجزاء نظام التشغيل 2. تشغيل البرامج وتنفيذها داخل الحاسوب. 3. تعزيز مفهوم حرية المستخدم والمطور من خلال التعرف على اهمية استخدام انظمة التشغيل مفتوحة المصدر التي تتيح عدد من الحريات في استخدام الـ source code بالطريقة المثلى وحرية التغيير والتطوير عليه وبالتالي تطوير مهارات المستخدم. 4. تعزيز قيم العمل الجماعي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. المحاضرات الورقية. 2. العروض التقديمية. 3. الزيارات الميدانية. 4. الصفوف الالكترونية والمواقع الالكترونية. 5. تكليف الطالب ببعض الواجبات الفردية والجماعية.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معرفة اهمية نظم التشغيل وامثلة عنها	Operating System Overview	White board+ Data show	امتحانات شفوية
2	2	استرجاع المعرفة بمكونات الحاسوب	Computer system components	White board+ Data show	امتحانات شفوية
3	2	استرجاع معرفة الطالب بالقطع	Interrupts	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
4	2	التعرف على وحدات الادخال والاخراج	Input output devices	White board+ Data	امتحانات شفوية

				show	
5	2		Exam1		امتحانات تحريرية
6	2	التعرف على معنى عام للمعالج	Process	White board+ Data show	امتحانات شفوية
7	2	التعرف على كيفية خلق وانهاء المعالج	Process creation and termination	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
8	2	معرفة طرق جدولة المعالج	Process scheduling	White board+ Data show	امتحانات شفوية
9	2	معرفة طرق التواصل بين البرامج	IPC	White board+ Data show	امتحانات شفوية
10	2	التعرف على طريقة التراسل	Message System	White board+ Data show	امتحانات شفوية
11	2		Exam2		امتحانات تحريرية
12	2	دراسة انواع من خوارزميات الجدولة	Scheduling algorithms	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
13	2	تطبيق عدد من خوارزميات الجدولة يدويا	FCFS, SJF, Priority	White board+ Data show	امتحانات شفوية
14	2	تطبيق عدد من خوارزميات الجدولة يدويا	Round robin , Multi-Level queue scheduling	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
15	2		Exam3	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية

11. تقييم المقرر

- امتحانات يومية
- درجات مشاركة في الاجابة على الاسئلة خلال المحاضرة
- امتحانات شهرية
- نشاطات جماعية

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	1- Silberschatz, Galvin, Gagne. Operating System Concepts. John Wiley & sons , inc 2018 2.Operating systems design and implementation, Andrew s. Tanenbaum, Prentice-Hall
المراجع الالكترونية	Google Classroom , and official you-tube channel

وصف مقرر شبكات واتصالات

1. اسم المقرر
شبكات واتصالات
2. رمز المقرر
CSC3643
3. الفصل / السنة
2 / 2025-2024
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3/113
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: أ.م.د. سهاد فيصل، د. زيد هاشم البريد الإلكترونيzaid.h@sc.uobaghdad.edu.iq ،: suhad.f@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
- العمل في مجال الشبكات غالبًا ما يتطلب العمل الجماعي والتعاون. ينبغي على الطلاب تطوير مهارات التواصل والعمل بفعالية مع الزملاء في تصميم وتنفيذ واستكشاف أخطاء الشبكات. - من خلال المختبرات العملية والمشاريع ودراسات الحالة، ينبغي على الطلاب تنمية التفكير النقدي ومهارات التحليل اللازمة لتقييم بنى الشبكات، وتحديد فرص التحسين، واتخاذ قرارات مستنيرة.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- شرح المادة العلمية للطلاب بالتفصيل. - مشاركة الطلاب في حل مشكلات برمجية. - المناقشة والحوار حول المفردات المتعلقة بالموضوع - استخدام الصف الإلكتروني (Google Classroom) لرفع المحاضرات بصيغة PDF (بشكل مختصر)، حيث يتم شرح التفاصيل في المحاضرة، مع حل العديد من الأمثلة على السبورة، والنقاش مع الطلاب، والإجابة عن استفساراتهم. - يُستخدم الصف الإلكتروني أيضًا لإعطاء الواجبات المنزلية ورفع الإجابات ضمن الصف الإلكتروني. كما يُستخدم للإعلان عن مواعيد الامتحانات والدرجات... إلخ
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على مكونات الشبكة الأساسية (أجهزة نهائية، أجهزة وسيطة، وسائل الاتصال). شرح دور ووظيفة الخوادم والعملاء والموجهات والمبدلات ونقاط الوصول. شرح كيفية تفاعل الأجهزة لتكوين شبكة فعالة.	**Network Components**	حضور محاضرات + مختبر + اجهزة شبكات+ سبورة + data show	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - 2 التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
2	3	تفسير المخططات المنطقية	**Network**	=	=

		Representations and Topologies	والمادية للشبكات. مقارنة التوبولوجيات الشائعة (نجمي، ناقل، حلقي، شبكي). فهم الغرض من المخططات التوبولوجية.		
=	=	**Common Types of Networks**	التمييز بين LAN, WAN, MAN, PAN, WLAN. تحديد السيناريوهات المناسبة لكل نوع. شرح الفرق في الحجم والتغطية والوظيفة.	3	3
=	=	**Internet Connections**	سرد أنواع الاتصالات بالإنترنت (DSL، كابل، ألياف، قمر صناعي، خلوي). وصف الخصائص (السرعة، الاعتمادية، الكلفة). شرح كيفية تزويد مزودي الخدمة بالاتصال للمستخدم النهائي.	3	4
		Exam			5
=	=	**Reliable Networks**	التعرف على خصائص الشبكة الموثوقة (تحمل الأخطاء، قابلية التوسع، جودة الخدمة، الأمان). شرح أهمية التكرار وخطط الطوارئ. فهم مفاهيم جودة الخدمة الأساسية.	3	6
=	=	**Network Trends**	مناقشة الاتجاهات الناشئة مثل الحوسبة الافتراضية والسحابية وشبكات SDN. وصف دور إنترنت الأشياء والأجهزة المحمولة. فهم تأثير الأتمتة والذكاء الاصطناعي على الشبكات.	3	7
=	=	**Network Security**	تعريف مبادئ أمن الشبكات الأساسية (السرية، السلامة، التوافر). تحديد التهديدات الشائعة (برمجيات خبيثة، تصيد، هجمات الحرمان من الخدمة) والإجراءات الأمنية (جدران حماية، تشفير، مصادقة). فهم مفهوم الدفاع متعدد الطبقات.	3	8
=	=	**The IT Professional**	وصف مسؤوليات محترفي تقنية المعلومات (أخلاقيات، تواصل، توثيق). فهم أهمية التعلم المستمر والشهادات. إظهار السلوك المهني والسلامة وخدمة	3	9

		العملاء.			
10	3	الوصول إلى مفتاح سيسكو وتهيئته عبر المنفذ التسلسلي. تهيئة الإعدادات الأساسية (اسم الجهاز، الشعارات، كلمات السر). تعيين عناوين IP للأجهزة النهائية والتحقق من الاتصال.	**Basic Switch and End Device Configuration**	=	=
11	3	فهم الغرض من نظام تشغيل الشبكات (Cisco IOS). الدخول إلى IOS باستخدام برامج المحاكاة الطرفية. التمييز بين أوضاع التنفيذ العادي والمميز.	**Cisco IOS Access**	=	=
12	3	التنقل بين أوضاع IOS المختلفة (تهيئة عامة، تهيئة الواجهة). استخدام المساعدة السياقية وسجل الأوامر. استخدام أوامر IOS الأساسية لإدارة الأجهزة.	**IOS Navigation**	=	=
13	3	فهم بنية وسينتاكس أوامر IOS. تفسير مخرجات الأوامر ورسائل الخطأ. استخدام التسلسل الهرمي المناسب للأوامر والاختصارات لتكوين فعال.	**The Command Structure**	=	=
14	3		Review		
15	3		Exam		

11. تقييم المقرر

60% من الدرجة الكلية:
- 50%على الامتحان النهائي التحريري
- 10%على الامتحان العملي النهائي

40% من الدرجة الكلية:
- 5%على الحضور
- 15%على الامتحان الشهري
- 5%على الاختبارات القصيرة
- 15%على المختبر

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Kurose & Ross: Computer Networking, A Top-Down Approach, الطبعة الخامسة Behrouz A. Forouzan: Data Communications and Networking، الطبعة الخامسة
المراجع الالكترونية	Cisco Networking Academy 2024 — https://www.netacad.com/courses/networking/ccna-introduction-networks/

وصف مقرر قواعد بيانات علائقية

1. اسم المقرر
قواعد بيانات علائقية
2. رمز المقرر
CSC3644
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الثاني
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(1) ساعة * 15 اسبوع بمجموع (15) ساعة / وحدة (1)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د. سرمد مكي sarmad.garib@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. مهدي كزار دعيمي mehdi.k@sc.uobghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر

١. تصميم وإنشاء مخططات قواعد البيانات العلائقية. ٢. تطبيق تقنيات التطبيع لضمان سلامة البيانات. ٣. تحسين أداء قواعد البيانات.	٤. فهم إدارة المعاملات، والتزامن، والتحكم في الاسترداد. ٥. دمج قواعد البيانات مع التطبيقات. ٦. تطبيق معرفة قواعد البيانات العلائقية على سيناريوهات واقعية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

تتضمن هذه الاستراتيجيات مزيجًا من المناهج النظرية والعملية. تتضمن التعليمات النظرية محاضرات وعروضًا تقديمية ومناقشات لشرح مفاهيم قواعد البيانات العلائقية. كما ينبغي دمج أنشطة عملية، مثل التمارين الفردية والجماعية والواجبات والمشاريع، لتوفير خبرة عملية في تصميم قواعد البيانات وتنفيذها والاستعلام عنها. تساعد دراسات الحالة والأمثلة الواقعية الطلاب على فهم كيفية تطبيق معارفهم لحل المشكلات الفعلية. بالإضافة إلى ذلك، تُعزز الجلسات التفاعلية والعروض التوضيحية وورش العمل باستخدام أنظمة إدارة قواعد البيانات الشائعة وأدوات SQL تجربة التعلم.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	مقدمة في نظرية ومنهجية تصميم قواعد البيانات	Database Design Theory and Methodology	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
2	1	استكشاف تصميم قواعد البيانات العلائقية وتنفيذها	Relational Database Design & Implementation	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
3	1	التعرف على مفهوم شذوذ قواعد البيانات	The Concept of Database Anomalies	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف

					والنهائي)
4	1	إدراك التبعيات الوظيفية	Functional Dependencies	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
5	1	دراسة قواعد الاستدلال للتبعيات الوظيفية	Inference Rules for Functional Dependencies	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
6	1	فحص التطبيع؛ تعريف الأشكال الطبيعية	Normalization; Defining Normal Forms	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
7	1	البحث عن الأشكال الطبيعية الأساسية والإضافية	Basic and Further Normal forms	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
8	1	التحقق من تحسين المخطط في تصميم قواعد البيانات	Schema Refinement in Database Design	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
9	1	فحص دورة حياة نظام تطبيقات قواعد البيانات	The Database Application System Life Cycle	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
10	1	فهم تصميم المخطط والمعاملات	Schema and Transaction Design	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
11	1	استكشاف إدارة المعاملات والتحكم في التزامن	Transaction management and concurrency control	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
12	1	تحليل خصائص ACID للمعاملات	ACID properties of a transaction	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
13	1	تجربة تنفيذ معاملات قواعد البيانات	Database Transaction Execution	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف

					والنهائي)
14	1	تنفيذ تصميم قواعد البيانات الموسعة	Extended Database Design	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)
15	1	مراجعة المواضيع المذكورة أعلاه	Review for the above topics	Lecture, Lab, Tutorial, Practice, Seminar	اختبار، واجب، مشروع، (اختبار المنتصف والنهائي)

11. تقييم المقرر

الواجبات: 15%، المشاريع/المختبر: 10%، التقرير: 5%، اختبار منتصف الفصل الدراسي: 10%، الاختبار النهائي: 50%، إجمالي التقييم: 100%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	➢ Raghu Ramakrishnan , Johannes Gehrke, "Database Management Systems", 4th Edition, McGraw Hill, 2018. ➢ S. Sumathi, S. Esakkirajan, "Fundamentals of Relational Database Management Systems", Springer, 2007. ➢ David M. Kroenke, David J. Auer. “Database processing : fundamentals, design, and implementation.”—Edition 15, Pearson Education, Prentice Hall. 2018. ➢ Mike McGrath. ‘Access in easy steps: Illustrated using Access 2019 Paperback. In Easy Steps Limited (2019).
المراجع الالكترونية	➢ https://www.inderscience.com/jhome.php?jcode=ijiids ➢ https://www.sciencedirect.com/topics/immunology-and-microbiology/database-management-system

وصف مقرر معالجة الصور الرقمية

1. اسم المقرر
معالجة الصور الرقمية
2. رمز المقرر
CSC3645
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني / المرحلة الثالثة 2024-2025
4. تاريخ اعداد الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/عدد الوحدات
4 ساعات (2 نظري و 2 عملي) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
Name: Mohammed Sabbih Hamoud Email: Mohammed.s@sc.uobaghdad.edu.iq Name: Rafal Ali Sameer Email: Rafal.a@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. تمكين الطلبة من تعريف نطاق مجال معالجة الصور الرقمية. 2. معرفة معالجة الصور الرقمية. 3. مناقشة الطرق المستخدمة في هذا المجال كذلك معرفة اساسيات الصور من ناحية تكوينها وعمليات تحويلها الى حالتها الرقمية. 4. استخدام البرمجة الحاسوبية مختبريا لتوضيح وانجاز الاهداف المذكورة اعلاه باستخدام اللغات البرمجية. 5. التطرق الى الخوارزميات المستخدمة في هذا المجال. 6. بناء مشاريع تطبيقية توظف الصور الرقمية لاغراض خدمة المجتمع.
9. استراتيجيات التعلم والتعليم
1. المحاضرات الورقية. 2. العروض التقديمية. 3. الصفوف الالكترونية. 4. مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية 5. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع. استخدام البرمجة الحاسوبية في المختبرللتطبيق العملي باستخدام بيئةC # .

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	-Source of Images -Image Digitization (Quantization and Sampling)	Imaging system	White board and Data show	اختبار يومي شفهي وتحريري
2	4	-Image Representation -Types and Format of Digital	Basics of digital image	White board	اختبار يومي شفهي

وتحريري	and Data show		Image		
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Basic operations on Digital image	-Basic Operation on Digital image -Relationship between pixels -Types of operation	4	3
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Mathematical Operations on Digital image	-Array and matrix operation -Linear and Nonlinear -Arithmetic and Logic operation Convolution	4	4
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Image histogram	-Image histogram -Histogram Modification -Histogram Equalization -Global Features	4	5
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Frequency domain	- Frequency domain -Frequency domain and filters	4	6
			First Exam	4	7
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Enhancement	- Enhance brightness of digital image - Gamma Correction	4	8
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Enhancement	-Digital image enhancement -Spatial Filters (Mean and Weighted Mean Filter)	4	9
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Enhancement	-Digital image enhancement -Spatial Filters (Min, Max and Median Filter)	4	10
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Edge detection	-Edge Detection -Prewitt, Sobel and Laplace Filter	4	11
			Second Exam	4	12
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and Data show	Frequency domain	-Discrete Fourier Transform (DFT) and Low Pass Filter -Convert image to frequency domain	4	13
اختبار يومي شفهي وتحريري	White board and	Frequency domain	-Image compression -Discrete Wavelets Transform (DWT)	4	14

	Data show				
			Third Exam	4	15

11. تقييم المقرر

الواجبات: 15%، المشاريع/المختبر: 10%، التقرير: 5%، اختبار منتصف الفصل الدراسي: 10%، الاختبار النهائي: 50%، إجمالي التقييم: 100

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Rafael C. Gonzalez, Richard E. Wood. Digital image processing 4th edition 2018. Pearson Education. Inc. Pearson, Prentice Hall. Digital Image Processing and Analysis, 2nd edition by Scott Umbaugh, 2010. Wilhelm Burger, Principles of Digital Image Processing: Fundamental Techniques, 2009th Edition.
المراجع الالكترونية	https://sisu.ut.ee/imageprocessing/book/1

وصف مقرر الشبكات العصبية الذكية

1. اسم المقرر
الشبكات العصبية الذكية
2. رمز المقرر
CSC3646
3. الفصل / السنة
2025\2
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
د. عامر عبد المجيد عبد الرحمن
8. اهداف المقرر
• فهم موضوع الشبكات العصبية الذكية. • التعامل مع خوارزميات الشبكات العصبية الذكية. • فهم الأساليب والتقنيات الرياضية في حل تطبيقات الشبكات العصبية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- شرح المادة العلمية للطلاب بالتفصيل. - مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية. - مناقشة وحوار حول المفردات المتعلقة بالموضوع.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعريف الشبكات العصبية الاصطناعية، تطبيقاتها، فوائدها وتحدياتها الشبكات العصبية الاصطناعية، النظائر البيولوجية. هياكل الشبكات العصبية الاصطناعية. طوبولوجيا الشبكة التعلم المُشرف. التعلم المُعزز. التعلم غير المُشرف تطبيق أمثلة رياضية على جميع أنواع خوارزميات التعلم.	Introduction of ANN	محاضرات نظرية	الامتحانات الاسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية الفصل الدراسي
2	2	=	Neuron Models	=	=
3	2	=	Network Architectures	=	=

4	2	=	Types of Problems	=	=
5	2	=	Exam1	=	=
6	2	=	Neural Network Learning	=	=
7	2	=	Hebbian Learning Rules	=	=
8	2	=	Delta Learning Rules	=	=
9	2	=	Backpropagation algorithm(1)	=	=
10	2	=	Backpropagation algorithm(2)	=	=
11	2	=	Exam2	=	=
12	2	=	Hopfield Network(1)	=	=
13	2	=	Hopfield Network(2)	=	=
14	2	=	discussions	=	=
15	2		Final Exam	=	=

11. تقييم المقرر

الامتحانات الاسبوعية والشهرية واليومية وامتحان نهاية الفصل الدراسي

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	Artificial Neural Networks (, Paul E. Keller) -2 roduction to Artificial Neural Networks (by Gunjan Goswami
المراجع الالكترونية	http://neuralnetworksanddeeplearning.com/

وصف مقرر منهجية بحث

1. اسم المقرر	
منهجية بحث	
2. رمز المقرر	
CSC3647	
3. الفصل / السنة	
الثاني / 2024-2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
2024/10/1	
5. اشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات	
15 ساعة / وحدة واحدة	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
الاسم : أ.م. د. زينة معين محمد حسين الايميل	zeina.m@uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر	
1. تعليم الطلاب المنهجية الصحيحة لإجراء البحث العلمي.	
2. تطوير مهارات الكتابة العلمية لدى الطلاب، حيث يتعلمون كيفية كتابة تقارير علمية اكاديمية منظمة.	
3. التعرف على انواع البحوث العلمية و التمييز بينها.	
4. اكساب الطلاب مهارة البحث بالأنترنيت.	
5. تشجيع البرامج البحثية و المشاركة في المؤتمرات و الندوات العلمية.	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. المحاضرات الورقية.	
2. العروض التقديمية.	
3. الزيارات الميدانية.	
4. الصفوف الالكترونية والمواقع الالكترونية.	
5. تكليف الطالب ببعض الواجبات الفردية والجماعية.	
ادارة المحاضرة على نحو يشير الى اهمية الوقت.	
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	1	Introduction to Research Methodology	Introduction to Research Methodology –Part 1 (a) A review of the Fundamentals (b) Definitions of Research (c) Objectives of Research	مناقشات سمنرات محاضرات	امتحانات يومية امتحانات فصلية امتحانات نهائية
2	1	Introduction to Research Methodology	Introduction to Research Methodology –Part 2 (d) Motivation in Research (e) General Characteristics of Research (f) Types of Research		

	واجبات واعداد تقارير	The Research Problem –Part 1 (a) What is a Research Problem (b) Selecting the Problem (c) Sources of the Problem	The Research Problem	1	**3**
		The Research Problem –Part 2 (d) Statement of a Problem (e) Evaluation of a Problem	The Research Problem	1	**4**
		The Review of Literature (a) Meaning of Review of Literature (b) Objectives of Review of Literature (c) Sources of Literature (d) Reporting the Review of Literature	The Review of Literature	1	**5**
		Exam		1	**6**
		The Research Approach –Part1 (a) The Qualitative Approach (b) The Quantitative Approach	The Research Approach	1	**7**
		The Research Approach –Part2 (c) The Mixed-Methods Approach (d) Criteria for Selecting a Research Approach	The Research Approach	1	**8**
		Data Collection Methods –Part1 (a) Questionnaires (b) Interviews	Data Collection Methods	1	**9**
		Data Collection Methods –Part2 (c) Focus Groups (d) Observation	Data Collection Methods	1	**10**
		Sampling (a) Meaning and Definition of Sampling (b) Functions of Population and Sampling (c) Methods of Sampling	Sampling	1	**11**
		Preparation of the Research – part 1 (a) Characteristics of a Good Research Title (b) Structure of research paper: (1) Abstract	Preparation of the Research	1	**12**

		Preparation of the Research – part 2 Structure of research paper: (2) Introductions (3) Review of the literature (4) Methodology	Preparation of the Research	1	**13**
		Preparation of the Research – part 3 Structure of research paper: (5) Result & Discussions (6) Conclusions	Preparation of the Research	1	**14**
		Exam		1	**15**

11. تقييم المقرر	
70%: امتحانات فصلية ويومية. 30%: مناقشات، سمنرات، واجبات واعداد تقارير.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Mishra, S. B., & Alok, S. (2022). Handbook of research methodology. 2. Kumar, R. (2018). Research methodology: A step-by-step guide for beginners. Sage. 3. Kothari, C. R. (2004). Research methodology: Methods and techniques. New Age International.
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	Books and research papers from Scopus and WoS databases
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	مستوعبات التصنيف

المرحلة الرابعة – الفصل الأول

وصف مقرر برمجة متوازية

1. اسم المقرر
برمجة متوازية
2. رمز المقرر
CSC4748
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الاول
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
ا.م.د عمار ابراهيم شهاب Ammar.i@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
Certainly! Let's outline the objectives of a typical course in parallel programming. **أهداف الكورس في البرمجة المتوازية(Parallel Programming Course Objectives)** يهدف هذا الكورس إلى تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات اللازمة لفهم وتصميم وتطوير وتشغيل البرامج المتوازية بفعالية. بنهاية الكورس، يجب أن يكون الطالب قادرًا على تحقيق الأهداف التالية: 1. **فهم المفاهيم الأساسية للبرمجة المتوازية:** ○ التعرف على الحاجة إلى البرمجة المتوازية (على سبيل المثال، حدود قانون مور، متطلبات الأداء العالي). ○ فهم أنواع التوازي المختلفة (توازي البيانات، توازي المهام). ○ استيعاب نماذج الذاكرة المختلفة في الحوسبة المتوازية (الذاكرة المشتركة، الذاكرة الموزعة). ○ فهم مقاييس الأداء للبرامج المتوازية) التسريعSpeedup - ، الكفاءةEfficiency - ، قانون أمدال.(Amdahl's Law -

2. **التعرف على معماريات الحوسبة المتوازية:**

- فهم معماريات المعالجات متعددة النوى (Multi-core Processors) ووحدات معالجة الرسوميات.(GPUs)
- التعرف على أنظمة الذاكرة المشتركة (Shared Memory Systems) مثل (SMP - Symmetric Multiprocessing).
- التعرف على أنظمة الذاكرة الموزعة (Distributed Memory Systems) مثل المجموعات الحاسوبية.(Clusters)
- فهم مفهوم الحوسبة السحابية (Cloud Computing) ودورها في توفير الموارد المتوازية.

3. **اكتساب المهارات في استخدام أدوات ومنصات البرمجة المتوازية:**

- **الذاكرة المشتركة :**
  - إتقان استخدام OpenMP (Open Multi-Processing) لتطوير برامج متوازية على أنظمة الذاكرة المشتركة.
  - فهم مفاهيم مثل الخيوط(Threads) ، التزامن (Synchronization) باستخدام الأقفال (Locks) والمتغيرات الشرطية (Condition Variables).
- **الذاكرة الموزعة :**
  - التعرف على واستخدام MPI (Message Passing Interface) لتطوير برامج متوازية على أنظمة الذاكرة الموزعة.
  - فهم مفاهيم مثل الاتصال من نقطة لنقطة (Point-to-point communication) والاتصال الجماعي (Collective communication).
- **وحدات معالجة الرسوميات :(GPUs)**
  - مقدمة إلى CUDA (Compute Unified Device Architecture) أو OpenCL (Open Computing Language)للبرمجة المتوازية على وحدات معالجة الرسوميات.

4. **تصميم وتطوير الخوارزميات المتوازية:**

- تحليل المشكلات وتحديد فرص التوازي فيها.
- تصميم خوارزميات متوازية فعالة لحل مشكلات شائعة في مجالات مختلفة (مثل معالجة البيانات، الحساب العلمي).
- التعامل مع التحديات الشائعة في البرمجة المتوازية مثل السباقات(Race Conditions) ، الجمود(Deadlocks) ، وتقليل النفقات العامة.(Overhead)

5. **تقييم وتحسين أداء البرامج المتوازية:**

- استخدام أدوات تحليل الأداء (Profilers) لتحديد نقاط الاختناق (Bottlenecks) في البرامج المتوازية.
- تطبيق تقنيات التحسين لتحسين كفاءة وأداء البرامج المتوازية.
- فهم كيفية قياس التسريع والكفاءة وتفسير النتائج.

6. **تطبيق المعرفة في مشاريع عملية:**

- القدرة على تطبيق المفاهيم والأدوات المكتسبة في مشاريع برمجية متوازية لحل مشكلات واقعية.
- العمل ضمن فريق لتطوير واختبار حلول برمجية متوازية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

أهمية استراتيجيات التعليم والتعلم:

- **تحقيق الأهداف التعليمية :**تساعد على تحديد مسار واضح للوصول إلى المخرجات التعليمية المرجوة.
- **تعزيز الفهم العميق :**تنتقل بالمتعلم من مجرد التلقين والحفظ إلى الفهم، التحليل، التطبيق، والابتكار.
- **مراعاة الفروق الفردية :**تتيح للمعلمين تنويع الأساليب لتناسب أنماط التعلم المختلفة للطلاب (بصري، سمعي، حركي).
- **تنمية المهارات :**لا تقتصر على نقل المعرفة، بل تسعى لتنمية مهارات التفكير النقدي، حل المشكلات، العمل الجماعي، والتعلم الذاتي.
- **زيادة دافعية الطلاب :**تجعل عملية التعلم أكثر جاذبية وتفاعلية، مما يحفز الطلاب على المشاركة والانخراط.
- **إدارة الصف بفعالية :**توفر إطارًا للمعلم لإدارة البيئة التعليمية وضبطها.

عناصر استراتيجية التعليم والتعلم:

تتكون الاستراتيجية من عدة عناصر متكاملة:

1. **الأهداف التعليمية :**ما الذي يتوقع من الطالب أن يتعلمه أو يكون قادرًا على فعله بعد الانتهاء من الدرس أو الوحدة.
2. **المحتوى التعليمي :**المواد، المعلومات، والمصادر التي سيتم تدريسها.
3. **طرق التدريس :**الأساليب والأنشطة التي سيستخدمها المعلم لتقديم المحتوى وتسهيل التعلم (مثل المحاضرة، المناقشة، العصف الذهني، حل المشكلات).
4. **أساليب التعلم :**الكيفية التي يتفاعل بها الطلاب مع المحتوى والأنشطة (مثل التعلم التعاوني، التعلم الذاتي، التعلم القائم على المشاريع).
5. **الوسائل التعليمية :**الأدوات والموارد التي تدعم عملية التعلم (مثل الكتب، الفيديوهات، البرمجيات، المختبرات).
6. **أساليب التقويم :**كيفية قياس مدى تحقيق الطلاب للأهداف التعليمية (مثل الاختبارات، المشاريع، الملاحظة).
7. **البيئة التعليمية :**الجو العام للصف الدراسي أو البيئة الافتراضية، وكيفية تنظيمها لدعم التعلم.

أمثلة على استراتيجيات التعليم والتعلم الحديثة:

- **التعلم النشط :(Active Learning)** يركز على مشاركة الطالب الفعالة في عملية التعلم بدلاً من التلقي السلبي، من خلال المناقشات، الأنشطة، حل المشكلات.
- **التعلم التعاوني :(Cooperative Learning)** يتم فيه تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة للعمل معًا لتحقيق هدف مشترك، مما يعزز مهارات التواصل والعمل الجماعي.
- **التعلم القائم على المشاريع :(Project-Based Learning)** يتعلم الطلاب من خلال الانخراط في مشاريع حقيقية

تتطلب منهم البحث، التخطيط، والتنفيذ.

- **الفصل المقلوب :(Flipped Classroom)** يقوم الطلاب بمراجعة المحتوى النظري في المنزل (عبر فيديوهات أو قراءات)، بينما تُخصص حصص الدراسة للأنشطة التطبيقية والمناقشات.
- **العصف الذهني :(Brainstorming)** أسلوب لتوليد أكبر عدد ممكن من الأفكار حول موضوع معين في وقت قصير، يشجع الإبداع ويحترم جميع الآراء.
- **حل المشكلات :(Problem-Solving)** يتم تزويد الطلاب بمشكلات واقعية ليقوموا بتحليلها وإيجاد حلول لها، مما ينمي لديهم التفكير النقدي والتحليلي.
- **التعلم بالاكتشاف :(Discovery Learning)** يشجع الطلاب على استنتاج المعرفة والمفاهيم بأنفسهم من خلال التجربة والملاحظة والاستقصاء.
- **التعليم المدمج :(Blended Learning)** يجمع بين التعليم التقليدي وجهًا لوجه والتعليم الإلكتروني عبر الإنترنت.
- **التعلم الذاتي :(Self-Directed Learning)** يمنح الطلاب مسؤولية أكبر في تحديد أهدافهم التعليمية ومسار تعلمهم ووتيرته.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Introduction to multi core architecture and distributed systems.	Introduction to OpenMP concepts.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
2	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Introduction to parallel hardware: Multi-cores and multiprocessors; shared memory and message passing architectures	Creating threads	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
3	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Fundamentals of Shared Memory Programming	Parallel directive	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
4	2 ساعة نظري	Parallel architectures and Parallel algorithm	Data environment1	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم

	2 ساعة عملي+	design			للعملي + امتحانات عملية
5	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Fundamental concepts of parallel programming.	Data environment2	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
6	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Introduction to Basic OpenMP concepts.& PARALLEL directive	Run library routines 1 & Run library routines 2	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
7	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Mid Term Exam	Mid Term Exam	محاضرات نظرية وبرمجية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
8	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Creating Threads	Timing	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
9	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Synchronization	Synchronization flush, atomic, barrier	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
10	2 ساعة نظري 2+ ساعة عملي	Parallel Loops	Synchronization ordered, Low level synchronization,	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
11	2 ساعة نظري 2+	Scheduling and Synchronization single, masters and	Synchronization locks (both simple and nested) and False	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي +

	عملي	stuff	sharing		امتحانات عملية
12	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Data environment	critical, atomic	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
13	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Schedule for sections & Tasks	Parallel loops, For & Reduction, Nowait	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
14	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Runtime Library Routines	Memory model.	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية
15	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي	Final Exam	Final Exam	محاضرات نظرية وعملية	امتحانات نظرية + تقييم للعملي + امتحانات عملية

11. تقييم المقرر

- امتحانات يومية
- درجات مشاركة في الاجابة على الاسئلة خلال المحاضرة
- امتحانات شهرية
- نشاطات جماعية

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	1- Parallel Programming with Microsoft® Visual Studio 2010 Step by Step. Donis Marshall. Microsoft Corporation (2011). 2- Multi-Core programming, Increasing performance through software multithreading, Shameem Akther and Jason Roberts. Intel corporation (2006). 3- Using OpenMP Portable Shared Memory Parallel Programming Barbara Chapman, Gabriele Jost, Ruud van der Pas.

Massachusetts Institute of Technology (2008)	
1. Parallel Programming with Microsoft® Visual Studio 2010 Step by Step. Donis Marshall. Microsoft Corporation (2011). 2. Multi-Core programming, Increasing performance through software multithreading, Shameem Akther and Jason Roberts. Intel corporation (2006). 3. Using OpenMP Portable Shared Memory Parallel Programming Barbara Chapman, Gabriele Jost. 4. **Parallel Programming: for Multicore and Cluster Systems – Springer** A comprehensive textbook by Thomas Rauber and Gudula Rünger that explores parallel architectures, programming models (OpenMP, MPI, CUDA), and performance optimization techniques. It's widely used in academic courses and includes updated content on energy efficiency and GPU programming. 5. **Introduction to Parallel Computing – Cambridge University Press** This reference includes a rich bibliography and foundational material on parallel algorithms, memory models, and interconnection networks. It's ideal for both theoretical grounding and practical insights. 6. **Lectures on Parallel Computing – arXiv** A freely accessible set of lecture notes that span fundamentals of parallel computing, shared-memory programming, and high-performance computing concepts. Great for academic use and self-study. 7. **Parallel Programming Course Repository – GitHub (Peking University)** A curated collection of course materials, assignments, and reference codes based on Peter Pacheco's textbook. It includes practical examples using OpenMP, MPI, and CUDA.	المراجع الالكترونية

وصف مقرر نظم التشغيل II

1. اسم المقرر
نظم التشغيل II
2. رمز المقرر
CSC4749
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الاول
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د. ندا عبد الزهرة nada.abdullah@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. مريم عبد الرحيم ياسر maryam.a@sc.uobghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. تمكين الطالب على الحصول على فهم ومعرفة اجزاء نظام التشغيل 2. تشغيل البرامج وتنفيذها داخل الحاسوب. 3. تعزيز مفهوم حرية المستخدم والمطور من خلال التعرف على اهمية استخدام انظمة التشغيل مفتوحة المصدر التي تتيح عدد من الحريات في استخدام الـ source code بالطريقة المثلى وحرية التغيير والتطوير عليه وبالتالي تطوير مهارات المستخدم. 4. تعزيز قيم العمل الجماعي.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. المحاضرات الورقية. 2. العروض التقديمية. 3. الزيارات الميدانية. 4. الصفوف الالكترونية والمواقع الالكترونية. 5. تكليف الطالب ببعض الواجبات الفردية والجماعية.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم مفهوم التزامن	understanding Synchronization and Race condition	White board+ Data show	امتحانات شفوية
2	2	تعلم مفهوم التزامن	Understanding Critical section solutions	White board+ Data show	امتحانات شفوية

3	2	حل مشكلة التزامن	Understanding Atomic instruction	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
4	2	فهم الطرق hardware	understanding Semaphores	White board+ Data show	امتحانات شفوية
5	2		Exams		امتحانات تحريرية
6	2	فهم تقسيمات الذاكرة	Main memory	White board+ Data show	امتحانات شفوية
7	2	حجز المواقع المتجاورة	Contiguous allocation	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
8	2	تجزئة كصفحات	Paging	White board+ Data show	امتحانات شفوية
9	2	قطع منطقية	Segmentation	White board+ Data show	امتحانات شفوية
10	2	كيفية تنفيذها	Paging and segmentation implementation	White board+ Data show	امتحانات شفوية
11	2		Exam		امتحانات تحريرية

12	2	عرض الطلبة لتقارير مبسطة	Seminars	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
13	2	الذاكرة الافتراضية	Virtual memory	White board+ Data show	امتحانات شفوية
14	2	مشاكل الذاكرة الافتراضية	Page fault	White board+ Data show	امتحانات شفوية ويومية
15	2		Exam	White board+ Data show	امتحانات تحريرية

11. تقييم المقرر

- امتحانات يومية
- درجات مشاركة في الاجابة على الاسئلة خلال المحاضرة
- امتحانات شهرية
- نشاطات جماعية

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	2- Silberschatz, Galvin, Gagne. Operating System Concepts. John Wiley & sons , inc 2018 2.Operating systems design and implementation, Andrew s. Tanenbaum, Prentice-Hall
المراجع الالكترونية	Google Classroom , and official you-tube channel

وصف مقرر شبكات حاسوب متقدمة

1. اسم المقرر
شبكات حاسوب متقدمة
2. رمز المقرر
CSC4750
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الاول
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د سهاد فيصل Email: suhad.f@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1. تطوير المهارات والقدرات العقلية للطالب من خلال تعلم اساليب ربط الشبكات. 2. قدرة الطالب على تصميم الشبكات. 3. تعلم الطالب كيفية نصب وبرمجة شبكة الحواسيب والخوادم. 4. تنمية المهارات ربط السلاك والفيش. 5. تعريف الطلاب على كيفية استخدام الات نصب الشبكات. 6. أن يشارك الطالب في المناقشة وحل الأنشطة أثناء الحصة. 7. أن يقدر الطالب قيمة النظام والدقة والترتيب. 8. إكساب الطلاب اتجاهات إيجابية، وتوجيه ميولهم نحو الكورس التعليمي، وتكوين عادات مرغوب فيها، كالدقة، التنظيم، الترتيب، الثقة بالنفس، الموضوعية، التعاون.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1-شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2- مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية 3- مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع. 4- استخدام الصف الالكترونية (google classroom) لرفع المحاضرات بصيغة ملفات pdf (تكون بشكل مختصر) حيث يتم شرح تفاصيلها بالمحاضرة مع حل امثلة عديدة على السبورة والمناقشة مع الطلبة والاجابة على استفساراتهم. كذلك يتم استخدام الصف الالكتروني لإعطاء الواجبات البيتية ورفع الاجابات ضمن الصف الالكتروني أيضا استخدام الصف للإعلان عن مواعيد الامتحانات والدرجات ... الخ. 5- ربط البرنامج مع برنامج سيسكو العالمي لغرض حصول الطلبة على شهادات تقديرية موثوقة من شركة عالمية للاستفادة منها في سوق العمل.

10. بنية المقرر

طريقة التقييم	الساعات	المخرجات المطلوبة	اسم الوحدة /او الموضوع	طريقة التعليم	الاسبوع
1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه	3	التعرف على المعلومات والمعارف الأضافية التعرف على فوائد وتطبيقات واستخدامات شبكات لحاسوب كتساب وتوظيف معارف ومعلومات ومهارات إنشاء واستخدام شبكات الحاسوب في خدمة الواقع	**Introduction of course (course overview) TCP/IP vs OSI Model PDUs and Layers Networking HW/SW, Routing Home network**	+ حضور محاضرات ختبر + اجهزة شبكات + data showسبورة	1
الامتحانات 1 - بمختلف أنواعها 2التقارير والدراسات	3	التعامل مع العنونة والشبكات الفرع	**Subneting , CIDR, Classful and classless**	حضور محاضرات+	2
الامتحانات بمختلف أنواعها	3	مبادىء في routing	**Static routing Default route Next hop, gateways**	مختبر + اجهزة شبكات	3
1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه	3	مقاييس واولويات routing	**Dynamic routing and Administrative distance (AD) and Routing table , routing metrics**	+ data showسبورة	4
1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه	3	تطبيق ومقارنات في routing	**Dynamic routing (RIP , OSPF) Distance vector vs. link state routing**	حضور محاضرات+	5
امتحان شهري					6

7	مختبر + اجهزة شبكات	**IP addressing Classful and classless**	العنونة في الشبكات	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
8	سبورة+ data show	**IPv6 technology (header, addressing and features) IPv6 addressing and representation**	دور الطبقات	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
9	حضور محاضرات+	**IPv6 routing and configuration**	بروتوكولات متقدمة	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
10	مختبر + اجهزة شبكات	**VLAN Trunk and access ports**	الشبكات الافتراضية	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
11	سبورة+ data show	**Addressing and format** **IPv6 vs IPv4 header**	العنونة مع مقارنات	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه
12					امتحان شهري
13	حضور محاضرات+	**Address aggregation, OSPFv3, auto**	جودة الشبكة	3	1 الامتحانات بمختلف أنواعها -

التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه			**configuration, NDP vs ARP**		
1 الامتحانات بمختلف أنواعها - التغذية المرتجعة من الطلاب - 3 طريقة التعبير بالوجوه	3	أدوات تحليل أداء الشبكة	**Trouble shooting**	مختبر + اجهزة شبكات	14
امتحانات تحريري	2		Exam	hite board+ Data show	15

1. تقييم المقرر

- امتحانات يومية وفصلية وواجبات بيتية ترفع من خلال الصف الالكتروني وامتحان نهاية الفصل الدراسي.

2. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	1. Cisco Networking Academy 2024, https://www.netacad.com/courses/networking/ccna-introduction-networks. 2. Computer networking a top down approach 5th edition, Kurose , Ross. 3. Data Communications and Networking By Behrouz A.Forouzan 5th edition. 4. CISCO websites, References. 5. Advanced Computer Networking: Concepts and Applications, Oct 01, 2006, Prof. Satish Jain.
المراجع الالكترونية	

وصف مقرر اساسيات وسائط متعددة

1. اسم المقرر
اساسيات وسائط متعددة
2. رمز المقرر
CSC4751
3. الفصل / السنة
الاول / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
دوام حضوري صباحي و مسائي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 (2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د. محمد صبيح حمود و م.د. رفل علي سمير
8. اهداف المقرر
1. تمكين الطلبة من تعريف نطاق مجال اساسيات الوسائط المتعددة التي تشمل (النصوص و الصوت والصور والفيديو). 2. معرفة معالجة النصوص و الصوت والصور والفيديو. 3. مناقشة الطرق المستخدمة في هذا المجال كذلك معرفة اساسيات النصوص و الصوت والصور والفيديو من ناحية تكوينها وعمليات تحويلها الى حالتها الرقمية. 4. استخدام البرمجة الحاسوبية مختبريا لتوضيح وانجاز الاهداف المذكورة اعلاه باستخدام اللغات البرمجية. 5. التطرق الى الخوارزميات المستخدمة في هذا المجال. 6. بناء مشاريع تطبيقية توظف النصوص و الصوت والصور والفيديو لاغراض خدمة المجتمع.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية : 1- معرفة اساسيات معالجة النصوص و الصوت والصور والفيديو. 2- معرفة التطبيقات الحديثة في معالجة النصوص و الصوت والصور والفيديو. 3- معرفة التعامل مع ملفات النصوص و الصوت والصور والفيديو. 4- معرفة الخطوات الاساسية في النصوص و الصوت والصور والفيديو. 5- معرفة العمليات الخاصة بتحسين النصوص و الصوت والصور والفيديو.
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر: 1 –استخدام لغات البرمجة الحاسوبية لفهم اساسيات معالجة النصوص و الصوت والصور والفيديو ومنها لغة البرمجة C# 2 – تصميم ادوات وبرامج حاسوبية للتعامل مع مختلف ملفات النصوص و الصوت والصور والفيديو. 3- انجاز مشاريع برمجية تستخدم خلالها الصوت والصور والفيديو في تطبيق معين.
1. القيم
1- تعريف الطلبة بمادة اساسيات الوسائط المتعددة ومجالاتها واهميتها الحالية في معظم مجالات الحياة من الارشفة الى الطب الى النمذجة الرياضية واستخداماتها في صفحات الويب والاعلانات والالعاب والفيديو .... 2- اعداد الطلبة لاجراء البرمجة في هذا المجال لتطوير مهاراتهم البرمجية.
10. الاهداف الوجدانية والقيمية

1- تعريف الطلبة بمادة اساسيات الوسائط المتعددة ومجالاتها واهميتها الحالية في معظم مجالات الحياة من الارشفة الى الطب الى النمذجة الرياضية واستخداماتها في صفحات الويب والاعلانات والالعاب والفيديو ....
2- اعداد الطلبة لاجراء البرمجة في هذا المجال لتطوير مهاراتهم البرمجية .

2. طرائق التعليم والتعلم

1. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي ومشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية واستخدام السبورة للشرح وحل الامثلة.
2. استخدام برامج العرض power point في القاعة الدراسية عند القاء المحاضرات.
3. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع.
4. استخدام البرمجة الحاسوبية في المختبرللتطبيق العملي باستخدام بيئة C#.
5. استخدام المنصة الالكترونية Google Classroom لتزويد الطلبة بالمحاضرات.

11. طرائق التقييم

اجراء امتحانات نظرية، المشاركات الصفية والحضور، اعداد الاختبارات الصفية والواجبات، اجراء امتحان مختبر فصلي، فان التقييم يشمل ايضا اعداد تقرير علمي .

12. المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):

1- التعامل مع ملفات الصوت والصور والفيديو بشكل برمجي وعرضها بشكل مرئي لتحسين الصور والصوت والفيديو وتحليلها وفصل مكوناتها للتطبيقات المختلفة.
2- التعامل مع الطرق البحثية الحديثة في معالجة وتحسين مكونات الصور والصوت، والفيديو وطرق ضغطها وخزنها.
3- التعامل مع الصور والصوت والفيديو الكبيرة الحجم كنوع من Big Data التي تحتاج الى طرق معالجة مختلفة بالاعتماد على البرمجة المتوازية.

13. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (نظري وعملي)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع من خلال التطبيق العملي	طريقة التعليم استخدام محاضرات وفيديوهات	طريقة التقييم
1	4	اساسيات الوسائط المتعددة	-Definition of Multimedia -Components of MM -Digital representation of MM components - Compression in MM	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
2	4	انظمة الوسائط المتعددة وتصنيف الوسائط	-MM system -MM Related Technology -Media classification	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء اختبار صفي
3	4	تطبيقات الوسائط المتعددة والتفاعل معها	-MM application -Interactivity -Categories of MM	عرض الكتروني بالقاعة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
4	**امتحان سعي اول**				
5	4	الوسائط على الويب	-Exploring MM on the web -Multimedia data -Global structure of	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية

		MM			
6	4	الصوت	-Basics of Sound -Characteristics of sound wave -Frequency content of audio signal -Digital audio	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
7	4	الصوت	-Nyquist Theorem -Quantization and transmission of audio	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
8	4	الصوت	-Audio compression -Examples	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	امتحان مختبر قصير
9	**امتحان سعي ثاني**				
10	4	الصور الرقمية	-Basics of image -Number of colors -Types of images	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
11	4	الصور الرقمية	-Types of Digital Image File Format -Image digitization	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
12	4	الفيديو	-Basics of Video -Characteristics of video -Color models	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
13	4	الفيديو	-Video size -Examples	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء اختبار
14	4	الفيديو	-Video Formates	عرض الكتروني بالقاعة + السبورة	اجراء مناقشة واسئلة حوارية
15	4	مناقشة مشاريع الطلبة			

14. مصادر التعلم و التدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- Fundamentals of Multimedia, 2021
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://sc.uobaghdad.edu.iq/wp-content/uploads/sites/64/2022/01/Fundamentals-of-Multimedia-Lectures-Dr.-Suhaila-N.-Mohammed.pdf

وصف مقرر تجارة الكترونية

1.	اسم المقرر
	تجارة الكترونية
2.	رمز المقرر
	CSC4752
3.	الفصل / السنة
	الفصل الاول / المرحلة الرابعة / 2024 -2025
4.	تاريخ اعداد هذا الوصف
	2024 / 10 / 4
5.	اشكال الحضور المتاحة
	الزامي
6.	عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات
	2/ 30
7.	اسم مسؤول المقرر الدراسي:
	ghada.toma@sc.uobaghdad.edu.iq الاسم: أ.د. غادة كاظم طعمة Bushra.sultan@sc.uobaghdad.edu.iqالاسم: أ.م.د. بشرى عبدالله سلطان
8.	اهداف المقرر
اهداف المادة الدراسية	1. فهم النظريات والمفاهيم الأساسية للتجارة الإلكترونية. 2. فهم المفاهيم والنظريات ونماذج الأعمال الأساسية للتجارة الإلكترونية، بالإضافة إلى فهم ما يفعله المسوقون الإلكترونيون في العالم الحقيقي من خلال الشراء عبر المدفوعات الإلكترونية. 3. فهم العلاقة بين التجارة الإلكترونية والتجارة الإلكترونية. 4. تحسين الإلمام بالتحديات والقضايا الحالية في التجارة الإلكترونية، وخاصةً فيما يتعلق بالأمن.
9.	استراتيجيات التعليم و التعلم
الاستراتيجية	١ -شرح المادة العلمية للطلاب بشكل مفصل. ٢ -مشاركة الطلاب في حل مسائل البرمجة. ٣ -مناقشة وحوار حول المفردات المتعلقة بالموضوع. ٤ -استخدام الفصل الإلكتروني (جوجل كلاس روم) لرفع المحاضرات على شكل ملفات PDF)بصيغة مختصرة)، حيث يتم شرح تفاصيلها داخل المحاضرة، مع أمثلة محلولة على السبورة، ومناقشة الطلاب، والإجابة على استفساراتهم. كما يُستخدم الفصل الإلكتروني لإعطاء الواجبات ورفع الإجابات داخله، ولإعلان مواعيد الامتحانات والدرجات... إلخ.
10.	بنية المقرر (النظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-15	2		1- Introduction to Commerce and E-Commerce: Introduction,	جهاز العرض Data show	امتحان

		An overview, History of ecommerce; Differences/similarities between e-commerce and traditional commerce Advantages/Disadvantages, Features & scope characteristics, Development /infrastructures along process and examples. 2- Continue with e-Com Principles: E-Commerce Steps Flow, E-Commerce in Figures, Buyer/Seller Rules, Why Internet Commerce. Internet Commerce Strategies, Benefits and Types of E-Commerce Sites 3- Ecommerce /E-Business Models Distinguish between e-commerce and e business; structure, Macro & environment. 4- E-C Classification Models: Identifying Transaction Partners Model with advantages/disadvantages and features of each type 5- Degree of digitization, Impact of E-C and Social Impact E-Commerce Process Models , The Criteria that Determine the Level of Advancement in EC/EB 6- On line Shopping/ E-Shop 7- First Exam 8-The Benefits and Limitation of E-C (customer, organization & Social, Online Banking What is online banking,			

		how to register for online banking, ad special facilities offered by some internet banking 9- Architecture framework of E-C. Issues, challenges and problems (technical/non- technical) 10- Second Exam 11- Components of E-C with Payment Systems &Online shopping: The Electronic payments (credit, debit, wallet), and on line shopping features and restrictions 12- Electronic Data Interchange: EDI documents, Steps in EDI system, structures, Advantages/Disadvantages EDI Working Concept, Implementation difficulties of EDI, Financial EDI, types 13- Online advertising: Introduction to online adverting, Internet advertising compared to traditional advertising, Advantages and disadvantages of online advertising types, Web Commerce & Online Auctions 14- M-Commerce: Overview of M-Commerce, Generations of Mobile Wireless Technology, advantages, features and differences 15- Internet e-commerce Security, E-Commerce & Ethics computers ,			

11. تقييم المقرر	
الاختبارات اليومية والشهرية، والمشاركة والحضور في الحصص الدراسية، بالإضافة إلى إعداد التقارير بحيث يكون المجهود 40% والامتحان النهائي 60.%	
12. مصادر التعلم و التدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	1- E-Commerce Business Model 2020: This Book Includes: Online Marketing Strategies, Dropshipping, Amazon FBA - Step-by-Step Guide with Latest Techniques to Make Money Online and Reach Financial Freedom. (2020). Jim, W. and George, B. Independently published 2The Business of Platforms: Strategy in the Age of Digital Competition, Innovation, and Power. (2019), Michael A. , Annabelle G., and David B. Harper Business; Illustrated edition 3- Electronic Commerce 2018 A Managerial and Social Networks Perspective. (2018) Turban, E., Outland, J., King, D., Lee, J.K., Liang, T.-P., Turban, D.C. Springer International Publishing 4-Introduction to E- Commerce: Combining Business and Information Technology. (2016), Martin, K. Deloitte. 5-E Commerce and EBuisness, Zorayda Ruth B. Andam , (2013) 6- E_ Commerce Strategy, Technologies and Applications, David Whiteley. (2010).
المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت	https://www.slideshare.net/Saddamuddin/ecommerce-short-notes http://wikipedia.org/wiki/online_advertising https://backup.pondiuni.edu.in/storage/dde/dde_ug_pg_books/E-%20Commerce.pdf استخدام لبعض مواقع التجاره الالكترونيه الموثوقه مثل e bay & Amazon

وصف مقرر حوسبة الهاتف النقال متقدمة

1. اسم المقرر
حوسبة الهاتف النقال متقدمة
2. رمز المقرر
CSC4753
3. الفصل /السنة
الفصل الدراسي الأول / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2025-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري أسبوعيا + 2 ساعة عملي أسبوعيا / عدد الوحدات 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: م. د. علياء محمدنوري عيدان البراك الأيميل: Alyaa.al-barrak@sc.uobaghdad.edu.iq
8. أهداف المقرر

• اعداد متخصصين ملمين بأساسيات حوسبة الهاتف النقال نظريا وعمليا وقادرين على سد حاجة سوق العمل. • التعاون مع مؤسسات الدولة والقطاع الخاص من خلال تقديم المشورة والاستشارات العلمية.	• اجراء البحوث العلمية ومحاولة مواكبة التطور العلمي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
• المحاضرات النظرية داخل الصف بالإضافة الى تحميل ملفات pdf داخل الصف الالكتروني للرجوع اليها وقت الحاجة • المحاضرات العملية في المختبر بالإضافة للصفوف الالكترونية الخاصة بمادة حوسبة الهاتف النقال العملي • فديوات تعليمية عن طريق قناة اليوتيوب الرسمية • محاضرات مسجلة للكوكل ميت يتم تحميلها في الصف الالكتروني مسجلة من السنوات الماضية • الكتب والمحاضرات الالكترونية التي يمكن الرجوع اليها
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	النظام العالمي للاتصالات المتنقلة (GSM)	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الثاني	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	حزمة إطار GSM	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الثالث	2	Be prepared for the	First Exam	امتحان	

		frequent exams		حضوري	
الرابع	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	بروتوكولات GSM	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الخامس	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	GSM - Radio Air Interface Fdd/FDMA	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
السادس	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	GSM System Calling	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
السابع	2	Be prepared for the frequent exams	Second Exam	امتحان حضوري	
الثامن	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Handover and Security	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
التاسع	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	New Data Services	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
العاشر	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Motivation for a specialized MAC	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الحادي عشر	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Mobile IP	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية

الثاني عشر	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Mobile Transport Layer	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الثالث عشر	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Database issues	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية
الرابع عشر	2	Be prepared for the frequent exams	Third Exam	امتحان حضوري	
الخامس عشر	2	فهم المحاضرة من الناحية النظرية والتطورات المستقبلية والعملية وتأثيرها على الناحية المهنية للطالب ومتطلبات السوق	Data Dissemination	محاضرة حضورية نظرية	الامتحان اليومي والشهري والواجبات المنزلية

11. تقيم المقرر

- الامتحانات الحضورية الفصلية (تجرى 3 امتحانات و يتم اختيار اعلى درجتين)
- الامتحانات اليومية من 10 ويتم اختيار الافضل منها
- اداء الامتحانات العملية لأكثر من مرتين واختيار الاعلى درجة من بينها
- الواجب الذي يمنح فئة وقت للتسليم

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	1- Asoke K Talukder (Author), Roopa Yavagal, “Mobile Computing: Technology, Applications, and Service Creation” McGraw Hill; 1st edition (November 16, 2006).
المراجع الرئيسية (المصادر)	Charles Harper, "Mobile Computing(2022) ".
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)	Pattnaik, P.K. and Mall, R., 2015. Fundamentals of Mobile Computing. PHI Learning Pvt. Ltd.
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،.....	2- https://www.geeksforgeeks.org/courses?itm_source=geeksforgeeks&itm_medium=main_header&itm_campaign=courses

المرحلة الرابعة – الفصل الثاني

وصف مقرر تنقيب البيانات

1. اسم المقرر
تنقيب البيانات
2. رمز المقرر
CSC4854
3. الفصل /السنة
السنة الرابعة - الفصل الدراسي الثاني/ 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري أسبوعيا + 2 ساعة عملي أسبوعيا / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م. د. طريف كامل مصطفى البريد الإلكتروني: tareef.mustafa@sc.baghdad.edu.iq
8. أهداف المقرر
• التركيز على مفاهيم تنقيب البيانات. يشمل ذلك مبادئ تنقيب البيانات، وظائف تنقيب البيانات، عمليات تنقيب البيانات، تقنيات تنقيب البيانات، مستودع البيانات وتنقيب النصوص.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
• تزويد الطالب بأساسيات المواضيع • - المناقشات وحل المشكلات أثناء المحاضرة • - طرح أسئلة فكرية مثل: لماذا؟ وكيف؟ • - إعطاء واجبات منزلية
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2نظري + 3 عملي	الوحدة 1 - مقدمة عن المقرر	الوحدة 1 - مقدمة عن المقرر	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
2	2نظري + 3 عملي	الوحدة 2 - تحليل البيانات وتطبيعها	الوحدة 2 - تحليل البيانات وتطبيعها	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
3	2نظري + 3 عملي	الوحدة 3 - مستودع البيانات	الوحدة 3 - مستودع البيانات	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
4	2نظري + 3 عملي	الوحدة 4 - مفاهيم تنقيب البيانات 1	الوحدة 4 - مفاهيم تنقيب البيانات 1	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
5	2نظري + 3 عملي	الوحدة 5 - مفاهيم تنقيب البيانات 2	الوحدة 5 - مفاهيم تنقيب البيانات 2	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
6	2نظري + 3	الوحدة 6 - قاعدة	الوحدة 6 - قاعدة	محاضرات	امتحان وسطي +

	عملي	الربط	الربط		تقييم يومي
7	2نظري + 3 عملي	الامتحان التحريري الأول (نصفي)	الامتحان التحريري الأول (نصفي)	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
8	2نظري + 3 عملي	الوحدة 7 - خوارزميةApriori	الوحدة 7 - خوارزميةApriori	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
9	2نظري + 3 عملي	الوحدة 8 - المصنف البايزي الساذج 1	الوحدة 8 - المصنف البايزي الساذج 1	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
10	2نظري + 3 عملي	الوحدة 9 - المصنف البايزي الساذج 2	الوحدة 9 - المصنف البايزي الساذج 2	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
11	2نظري + 3 عملي	الوحدة 10 - الانحدار الخطي	الوحدة 10 - الانحدار الخطي	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
12	2نظري + 3 عملي	الوحدة 11 - تنقيب النصوص	الوحدة 11 - تنقيب النصوص	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
13	2نظري + 3 عملي	الوحدة 12 - خوارزميات تنقيب النصوص	الوحدة 12 - خوارزميات تنقيب النصوص	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
14	2نظري + 3 عملي	الوحدة 13 - خوارزميات تنقيب النصوص	الوحدة 13 - خوارزميات تنقيب النصوص	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي
15	2نظري	التقييم - الامتحان النهائي	التقييم - الامتحان النهائي	محاضرات	امتحان وسطي + تقييم يومي

11. تقيم المقرر

- الامتحانات الحضورية الفصلية (تجرى 3 امتحانات و يتم اختيار اعلى درجتين)
- الامتحانات اليومية من 10 ويتم اختيار الافضل منها
- اداء الامتحانات العملية لأكثر من مرتين واختيار الاعلى درجة من بينها
- الواجب الذي يمنح فئة وقت للتسليم

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة	Data mining textbook
المراجع الرئيسية (المصادر)	-
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ،.....)	Jiawei Han & Micheline Kamber, (2013),3rd edition Data Mining: Concepts and Techniques",
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت ،.....	https://pzs.dstu.dp.ua/DataMining/bibl/Data%20Mining%20Techniques%20For%20Marketing%20Sales%20And%20Customer%20Relationship%20Management%202Ed.pdf

وصف المقرر امنية الحاسبة

1. اسم المقرر
امنية الحاسبة
2. رمز المقرر
CSC4855
3. الفصل / السنة
الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-10-1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور : نظري
6. عدد الساعات الدراسية(الكلي /)عدد الوحدات(الكلي)
2 ساعة-أسبوعيا / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
ا.م. ميس محمد هوبي Mays.m@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أ- التعرف على مفاهيم الأساسية لامنية الحاسبات أ-تعلم كيفية الاستفادة من هذه المفاهيم لحماية الحاسبات من مصادر التهديد الخارجية أ- الفهم المفصل لطبيعة عمل البرمجيات الخاصة بالحماية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم
تدريب الطلبة على البحث العلمي من خلال السمنرات والعصف الذهني خلال المحاضرة وبعدها
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Knowing computer security	Introduction to computer security.	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
2	2	Access types	Access Control -1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
3	2	Access types	Access Control -2	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
4	2	Authentication	Identification and Authentication	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
5	2	Virus types	Malicious software (Malware)-1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
6	2	Virus technologies	Malicious software (malware)-2	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
7	2		**Mid Term Exam**		امتحانات نظرية +امتحانات يومية
8	2	Virus harms	Virus	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية

9	2	Firewalls topology	Introduction to Firewalls -1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
10	2	Firewalls technologies	Introduction to Firewalls -2	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
11	2	Detection	Intrusion detection system	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
12	2	Prevention	Intrusion prevention system	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
13	2	Protocols	security protocols1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
14	2	Protocols	security protocols1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
15			**Final Exam**		

11. تقييم المقرر

اجراء الامتحانات اليومية والشهرية والتقييم اليومي بالإضافة القاء سمنرات اثناء المحاضرة وتكون درجة السعي من 40% ودرجة الامتحان النهائي من 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

1- الكتب المقررة المطلوبة	Security in Computing, Fourth Edition, By Charles P. Pfleeger - Pfleeger Consulting Group, Shari Lawrence Pfleeger , 2010
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Stallings W., 2017,***"Network Security Essentials, Applications and Standards "***, Fourth edition, Pearson Education, Inc.,
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	البحوث العلمية المختلفة على شبكة الانترنيت
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	العديد من المواقع على الشبكة العنكبوتية

وصف مقرر سيطرة الروبوت

1- اسم المادة
سيطرة الروبوت
2- رمز المادة
CSC4856
3- السنة الدراسية
الفصل الدراسي الثاني/ الصف الرابع/ العام الدراسي 2024-2025
4- تاريخ إعداد الوصف:
1 أكتوبر 2024
5- نماذج الحضور المتاحة:
إلزامي حضوري
6- عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2/30
7- اسم المحاضر (اذكر الجميع، إذا كان هناك أكثر من اسم):
الاسم: م.د. هدى مصطفى رضا البياتي **البريد الالكتروني huda.rada@sc.uobaghdad.edu.iq**
8- أهداف المادة:
1- تطوير مهارات تصميم الروبوتات وبنائها ونمذجة نماذجها الأولية. 2- فهم خوارزميات تخطيط الروبوتات وتحسين مسارها للملاحة الذاتية. 3- فهم المبادئ الأساسية للروبوتات، بما في ذلك مكونات الروبوتات، وأجهزة الاستشعار، والمحركات، وأنظمة التحكم. 4- تطوير مهارات حل المشكلات والتفكير النقدي من خلال مشاريع وتحديات الروبوتات العملية. 5- التعرّف على أحدث التوجهات والتطورات في مجال الروبوتات، مثل التعلم الآلي، والروبوتات السربية، والبشرية.
9- استراتيجيات التدريس والتعلم
• المحاضرات: تُستخدم المحاضرات التقليدية لشرح المفاهيم والمبادئ والأطر النظرية المتعلقة بالروبوتات. ويمكن استكمال المحاضرات بوسائل بصرية وعروض توضيحية وأمثلة لتعزيز الفهم. • العمل المختبري العملي: تتيح جلسات العمل المختبري العملي للطلاب تطبيق معارفهم النظرية من خلال العمل مع الروبوتات ولغات البرمجة. توفر هذه الأنشطة العملية فرصًا للتجريب واستكشاف الأخطاء وإصلاحها وتطوير المهارات. • المشاريع الجماعية: يُشجع تكليف الطلاب بمشاريع جماعية على التعاون وحل المشكلات والعمل الجماعي. يمكن للطلاب العمل معًا لتصميم وبناء وبرمجة الروبوتات لإنجاز مهام أو تحديات محددة. وهذا يُعزز التطبيق العملي والتفكير النقدي ومهارات إدارة المشاريع.
10- هيكل الدورة

رقم الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة أو الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-	**2**	فهم أهمية الروبوتات، ونماذجها، وأنواعها	Introduction - What are Robots?, What are Robotic Paradigms?	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
2-	**2**	تعرف على التخطيط في مجال الروبوتات واسترخاء العقدة	Planning in Robotics – Definition of Path Planning and Path planning algorithms, node relaxation	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي

-3	**2**	فهم خوارزمية ديكسترا	Dijkstra‘s algorithm, Dijkstra‘s algorithm and the multiple start points	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-4	**2**	تعرف على كيفية عمل الخوارزمية A* الاستدلالية	The A* algorithm in path planning	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-5	**2**	فهم أنواع المتغيرات في خوارزمية A*	Variants of A* algorithm (Beam search, Iterative Deepening A*, Dynamic weighted A*)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-6	**2**	تعرف على أنواع الدوال الاستدلالية	Analysis of heuristic functions (admissible, consistent,and dominance)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-7	**2**	تعرّف على كيفية عمل خوارزمية البحث الاستدلالي - D* Lite	Incremental heuristic search - D* Lite algorithm	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-8	**2**		**امتحان منتصف الفصل الدراسي**		
-9	**2**	فهم أنواع التطورات في مجال الروبوتات	Advancements in Robotics: Emerging Trends Defining the Future. (e.g., soft robotics, bio-inspired robotics), Implications of robotics in healthcare, transportation, and other industries.	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-10	**2**	فهم كيفية عمل كلمة الكتل	Planning: Problem decomposition, An example domain: The blocks world	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-11	**2**	فهم أنواع أساليب التخطيط (التخطيط البحث في باستخدام مساحة الحالة، تخطيط مكدس الهدف)	The component of planning system and applying the rules, Planning methods (Planning with state-space search, Goal stack planning)	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-12	**2**	تعرف على كيفية عمل خوارزمية التعلم Q	Robot Learning and Adaptation – Reinforcement learning(Q learning) for robot behavior	جهاز عرض البيانات والسبورة البيضاء	امتحان يومي
-13	**2**	تعرف على أنواع المستشعرات والاردوينو	Robot Design and Construction - How does a robot sense its	تدريب عملي	امتحان عملي

			environment? Types of sensors,		
		تعلم الخبرة العملية باستخدام Arduino والمحركات والمستشعرات	Build a simple circuit for object detection sensor using Arduino	تدريب عملي	امتحان عملي
-14	**2**	تعلم الخبرة العملية باستخدام Arduino وأجهزة servoو الاستشعار	Robot Design and Construction - How does a robot act in its environment? Types of motors, Build a simple circuit for servo motor control using Arduino	تدريب عملي	امتحان عملي
-15	**2**		أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي		

11- تقييم الدورة

توزيع الدرجة من40وفقًا للمهام الموكلة للطالب مثل التحضير اليومي، والامتحانات الشفهية اليومية، والشهرية، أو التحريرية، والتقارير، وما إلى ذلك.

12- موارد التعلم والتدريس

الكتب المدرسية المطلوبة (الكتب الدراسية إن وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	Russell, Stuart and Norvig, Peter. Artifi Intelligence: A Modern Approach. 3: Pren Hall, 2010.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية، التقارير..)	Spong, Mark W., Hutchinson, Seth, Vidyasagar, M. Robot Modeling and Cont2nd Edition: Wiley, 2020.
المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية	https://www.edx.org/learn/robotics

وصف المقرر لمادة ضغط البيانات

1. اسم المقرر	
ضغط البيانات	
2. رمز المقرر	
CSC4857	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة / 2024 -2025	
4. تاريخ اعداد هذا الوصف	
1 / 10 / 2024	
5. اشكال الحضور المتاحة	
الزامي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات	
3/ 60	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي:	
الاسم: أ.م.د. بشرى عبدالله سلطان	Bushra.sultan@sc.uobaghdad.edu.iq
الاسم : م.د. احمد هاشم حسين	ahmed.husein@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر	
داف المادة الدراسية	5. فهم كيفية تقليل حجم البيانات من خلال استغلال التكرار. 6. استخدام أساليب وتقنيات ضغط مختلفة. 7. فهم آلية الضغط لأنواع مختلفة من البيانات. 8. معرفة الطالب بعملية ضغط البيانات. 9. فهم تقنيات الضغط القياسية والإلمام بها. 10. التعرف على تطبيقات ضغط البيانات القياسية لتطبيقات القياسات الحيوية.
9. استراتيجيات التعليم و التعلم	
ستراتيجية	١ -شرح المادة العلمية للطلاب بشكل مفصل. ٢ -مشاركة الطلاب في حل مسائل البرمجة. ٣ -مناقشة وحوار حول المفردات المتعلقة بالموضوع. ٤ -استخدام الفصل الإلكتروني (جوجل كلاس روم) لرفع المحاضرات على شكل ملفات) PDF بصيغة مختصرة)، حيث يتم شرح تفاصيلها داخل المحاضرة، مع أمثلة محلولة على السبورة، ومناقشة الطلاب، والإجابة على استفساراتهم. كما يُستخدم الفصل الإلكتروني لإعطاء الواجبات ورفع الإجابات داخله، ولإعلان مواعيد الامتحانات والدرجات... إلخ.

10. بنية المقرر (النظري)

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1-15	2		- Introduction to data compression of lossless and lossy base, the need, how to solved the problem in image audio, video and text, Application of compression and	جهاز العرض Data show	امتحان

		models of data compression. 2- Redundancy Types of all data, Human Visual System and Fidelity Criteria. 3- Image Compression Structure with Transform Coding & Spatial coding Mapper/de-mapper. 4- Image Compression Structure with Scalar (uniform/non-uniform) &Vector Quantizer. 5- Image Compression Structure with Statistical Lossless coding Techniques of Entropy Based: Huffman Coding and Dictionary Lossless coding Techniques LZW (LZW77, LZW78) along Information Theory 6- First Exam 7- Modeling and coding (Autoregressive model Standard and non-standard techniques/lossy & Lossless methods for natural images Compression Applications: Block truncation coding, bit plane slicing, and JPEG) 8- Color image compression: Introduction to color images, redundancy and color system structure. 9- Video compression Techniques: Introduction, types and compression structure. 10-Motion Estimation Techniques (frame replenishment) GOP structure, spectral prediction 11- Second Exam 12- Text Compression 13- Audio Compression 14- Real world applications for medical & bioinformatics Wavelet based Compression & JPEG2000 15- Mobile multimedia computing			
11. تقييم المقرر					

الامتحانات والاختبارات اليومية والشهرية، والمشاركة والحضور في المحاضرات، بالإضافة إلى إعداد التقارير والمشاريع العملية، بحيث تكون درجة المجهود 40% والامتحان النهائي 40%، بالإضافة إلى امتحان المختبر النهائي 20%.	
12. مصادر التعلم و التدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية ان وجدت)	
المراجع الرئيسية (المصادر)	- Gerardus, B. 2020. Data Compression A Complete Guide - 2020 Edition. 5STARCooks 2- Gonzalez, R. C. and Woods, R. E. 2017. Digital Image Processing Using MATLAB. 3rd edn. Gatesmark 3- Sayood, K. 2018. Introduction to Data Compression. 3rd5th edn. Elsevier Publication 4- Gonzalez, R. C. and Woods, R. E. 2017. Digital Image Processing 4th edn. Pearson 5-Shih, F. Y. 2010. Image Processing and Pattern Recognition Fundamental and Techniques 6-Chapman, N. and Chapman, J. 2009. Digital Multimedia, 3rd edn 7- David Salomon, “Data Compression – The Complete Reference,” 4th Edi. Springer, 2006
الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	• Pearlman, William A., and Amir Said," Digital Signal Compression: Principles and Practice", Cambridge University Press, 2011. • Salomon, David, and Giovanni Motta," Handbook of data compression"' Springer Science and Business Media, Fifth Edition, 2010. • Hoffman, Roy, "Data compression in digital systems", Springer Science and Business Media, 2012

وصف مقرر ادوات تطوير البرمجيات

1. اسم المقرر
ادوات تطوير البرمجيات
2. رمز المقرر
CSC4858
3. الفصل / السنة
2024/2025 الفصل الثاني
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د. صفاء خليل مرتضى safaa.alwajidi@sc.uobaghdad.edu.iq م.م. بلال البياتي bilal.s@sc.uobghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
• المعرفة المطلعة: احصل على فهم شامل للفئات المختلفة لأدوات تطوير البرمجيات وأدوارها في دورة حياة تطوير البرمجيات (SDLC). • الكفاءة في Tool: تطوير مهارات عملية في استخدام أدوات تطوير البرمجيات المختلفة ، بما في ذلك IDEs ، وأنظمة التحكم في الإصدار ، وأصحاب الأخطاء ، وأطر الاختبار ، وأدوات إدارة المشاريع. • تكامل التدفق: تعلم كيفية دمج أدوات التطوير المختلفة في سير عمل متماسك ، وتبسيط عمليات التطوير وزيادة الكفاءة. • اختيار الأدوات الفعال: قم بتطوير القدرة على تحديد الأداة الأنسب لمهمة محددة بناءً على متطلبات المشروع ولغات البرمجة وتفضيلات الفريق. • الممارسات: أفضل الممارسات المتقدمة لاستخدام أدوات تطوير البرمجيات بفعالية ، بما في ذلك إدارة التكوين ، وتقنيات الأتمتة ، واستراتيجيات التعاون. • تحديد و حل المشكلات: اكتساب القدرة على تحديد وحل المشكلات التي قد تنشأ أثناء استخدام أدوات التطوير ، بما في ذلك أخطاء تصحيح الأخطاء وتحسين أداء الأداة. • التحديث: تطوير استراتيجيات للبقاء الحالي مع التطورات في مشهد أداة تطوير البرمجيات. يتضمن ذلك التعلم عن الأدوات الجديدة ، والتحديثات للأدوات الحالية ، والاتجاهات الناشئة في منهجيات التطوير.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
الجمهور المستهدف: • تعريف جمهورك المستهدف بوضوح. هل هم مبتدئون أم مطورين ذوي خبرة أو أفراد ينتقلون إلى مجموعة أدوات جديدة؟ إن معرفة جمهورك يساعد في تخصيص محتوى الدورة التدريبية وطرق التسليم. أهداف التعلم: • أهداف التعلم الواضحة والقابلة للقياس بناءً على الجمهور المستهدف والأدوات المختارة. ارجع إلى قسم أهداف الدورة التدريبية التي ناقشناها في وقت سابق للحصول على أساس ، وقم بتخصيصها بشكل أكبر لدورة التدريب الخاصة بك. اختيار المحتوى وهيكله: • نطاق التحويل: اختر أدوات تطوير البرمجيات التي ستغطيها استنادًا إلى جمهورك وأهداف الدورة التدريبية. النظر في تضمين مزيج من الأدوات الأساسية والمتقدمة للتعلم جيدا. • بنية وتدفق: تنظيم محتوى الدورة المنطقية ، والتقدم من المفاهيم الأساسية إلى مواضيع أكثر تقدمًا.

ابدأ بمقدمة لفئات أدوات تطوير البرمجيات المختلفة ووظائفها داخل SDLC.
o تتغذى تدريجياً بشكل أعمق في كل أداة تم اختيارها ، مع التركيز على الوظائف الأساسية والتطبيقات العملية وأفضل الممارسات.
الطرق التعليمية:
• "إعادة التثبيت" هي: استخدام مجموعة متنوعة من الأساليب التعليمية لتلبية احتياجات أساليب التعلم المختلفة والحفاظ على مشاركة الطلاب.
تشمل المحاضرات التي يقودها الاستاذ للمفاهيم الأساسية وورش العمل التفاعلية للممارسة العملية ودروس الفيديو للمتعلمين البصريين ومناقشات المجموعة لتشجيع مشاركة المعرفة.
• نظرية وممارسة التنسيق:
o توفير أساس قوي في المعرفة النظرية ، ولكن ضمان جزء كبير من الدورة ينطوي على تمارين عملية وأنشطة عملية.
يتعلم الطلاب بشكل أفضل من خلال العمل ، لذا اسمح لهم بتجربة الأدوات وتطبيق معرفتهم الجديدة على سيناريوهات العالم الحقيقي.
التقييم والتقييم:
• تكمل التقييمات التكوينية والتلخيصية طوال الدورة.
o التقييمات التكوينية مثل الاختبارات والواجبات القصيرة ومراجعات التعليمات البرمجية توفر فرص الملاحظات ومساعدة الطلاب على قياس فهمهم.
o توضح التقييمات الملخصة مثل الامتحانات النهائية أو المشاريع
إتقان أهداف التعلم.
اعتبارات إضافية:
• دراسات حالة العالم-العالم: تُظهر كيفية استفادة المطورين المحترفين الأدوات المغطاة في المشاريع في العالم الحقيقي. هذا يوفر السياق ويوضح التطبيقات العملية للمهارات المستفادة.
• الاتجاهات المؤقتة: دمج مناقشات حول الاتجاهات الناشئة في منهجيات تطوير البرمجيات وكيف تؤثر هذه الاتجاهات على استخدام أدوات التطوير.
• التعلم المستمر: شجع الطلاب على تطوير استراتيجيات للبقاء على تحديث مع المشهد المتطور باستمرار لأدوات تطوير البرمجيات.
o نوصي بالموارد مثل البرامج التعليمية عبر الإنترنت ، منشورات الصناعة ،
ومجتمعات المطورين.
خيارات تسليم الدورة:
• الفصل الدراسي التقليدي: عرض محاضرات شخصية وورش عمل و Handson
المختبرات لإنشاء بيئة تعليمية تعاونية.
• التعلم غير المحدود: قم بتطوير دورة عبر الإنترنت مع محاضرات الفيديو والوحدات التفاعلية والتقييمات عبر الإنترنت للتعلم المرن.

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Overview of different UML diagrams and their purposes.	**Introduction to Software Development Tools**	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
2	2	Modeling objects and types of UML Representing class relationships (inheritance, association, aggregation,	Understanding the Fundamentals of UML	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه

			composition) using UML notation.		
3	2	structural view Behavioral view Implementation view Environment view	Use Case Diagram	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
4	2	Flow of Events Examples of Use Case Part 1 stcondition and flow of events	Use Case الجزء 1	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
5	2	Understanding nclude>>, <<extend>> relationships System boundary Diagram	Use Case الجزء 2	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
6	2	-UML activity diagram -Example: processing order -Parallel activities	Activity Diagram الجزء الاول	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
7	2	-Example: enrollment university - Swimlane' Guidelines - advantages and disadvantages of activity diagram	Activity Diagram الجزء الثاني	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
8	2	-Understanding class diagram -Static relationships -Aggregation and Composition class diagram -attributes and operations - multiplicity diagram	Class Diagram	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
9	2	Exam#1(Chapters 1, 2 & 3)	Exam 1	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه

10	2	Relationships of class diagram	Class diagram امثله	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
11	2	UML example 2: flight booking using class diagram	Class diagram امثله اضافه	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
12	2	-Uses state diagram -Basic components - fork and join	State Diagram الجزء الاول	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
13	2	-Self-transition -steps for development state diagram -examples	State Diagram الجزء الثاني	محاضرات نظريه وعمليه	امتحانات عمليه ونظريه
14	2	Exam2	Exam 2		امتحانات تحريريه
15	2		Exam		امتحانات تحريرية

11. تقييم المقرر

- إجراء اختبارات يومية وشهرية وتقييم يومي بالإضافة إلى الجزء العملي في المختبر
- درجة السعي هي 40 ٪ ودرجة الامتحان النهائي 60 ٪.

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	**1**."The Unified Modeling Language Reference Manual" by Grady Booch, James Rumbaugh, and Ivar Jacobson 2. "Using UML: Practical Object-Oriented Design with UML" by Robert B. France and David Harel 3-Object-Oriented Systems Analysis and Design Using UML 4th edition By Simon Bennett, Ray Farmer, Steve McRobb , 2010 4- Learning UML 2.0, by Russ Miles, Kim Hamilton, 2006 5- The Elements of UML 2.0 Style by Scott W. Ambler, 2005.
المراجع الالكترونية	www.uml.org

وصف مقرر مخططات الحاسبة متقدمة

1. اسم المقرر
مخططات الحاسبة متقدمة
2. رمز المقرر
CSC4859
3. الفصل / السنة
2024- 2025 / الفصل الثاني/ المرحلة الرابعة
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(2) ساعتان * 15 اسبوع والمجموع (30) ساعة / وحدتان (2)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
أ.م.د. حسام علي عبد المحسن husam.a@sc.uobaghdad.edu.iq م.د. محمد احمد داود mohammed.dauwed@sc.uobaghdad.edu.iq
8. اهداف المقرر
1 - الهدف الرئيسي من هذه الدورة هو تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية في رسومات الحاسوب، بما في ذلك مجموعة من تقنيات وخوارزميات رسومات الحاسوب التي تغطي الرسومات ثلاثية الأبعاد، والرسوم المتحركة الحاسوبية، والواقع الافتراضي. 2 - تركز الدورة على التقنيات الخوارزمية الرئيسية، والأسس الرياضية والبرمجية لرسومات الحاسوب، بما في ذلك النمذجة، والتقديم، وتحريك المشاهد ثلاثية الأبعاد. 3 - تشمل المواضيع تمثيلات الأشكال ثلاثية الأبعاد، والتحويلات الهندسية (مثل: الدوران، والمقاييس، والانتقالات، والانعكاس، والقص)، والإسقاط، وخط أنابيب التبخير، وتتبع الأشعة، ونماذج الإضاءة والتظليل، والملمس، والمزج، والإدراك الضوئي والبصري.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
1. إلقاء محاضرات للتعريف وشرح المفاهيم والمبادئ والنظريات الأساسية المتعلقة بالرسومات الحاسوبية. وهذا يساعد الطلاب على بناء أساس قوي للمعرفة. 2. يساعدهم تقديم تمارين البرمجة العملية على تطبيق المفاهيم التي تعلموها وتنفيذ الرسومات ثلاثية الأبعاد. وهذا يساعدهم على الفهم ويعزز مهاراتهم في البرمجة. 3. توفير تعليمات برمجية وأمثلة توضح نمذجة وعرض المشاهد ثلاثية الأبعاد. 4. إجراء جلسات حل المشكلات، سواء في الفصل أو من خلال الواجبات للسماح للطلاب باستخدام أساسيات الرسومات والتحويلات لنمذجة الكائنات وعرضها. 5. تشجيع المشاريع والأنشطة الجماعية بين الطلاب. وهذا يعزز العمل الجماعي ويعزز التفاهم. 6. تساعد التقييمات والامتحانات المنتظمة في قياس فهم الطلاب وتقدمهم. يمكن أن تشمل هذه الاختبارات والواجبات والامتحانات التي تقيم المعرفة النظرية والتطبيق العملي لرسومات الكمبيوتر. 7. إن التوصية بالكتب المدرسية وموارد الإنترنت والمراجع التكميلية قد تساعد الطلاب على الدراسة بشكل أكثر فعالية.
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة للرسومات ثلاثية الأبعاد.	Introduction to the C# programming language environment, the OpenGL	White board + Data show	امتحانات شفوية

		API, and the tools it provides for dealing with computer graphics			
2	2	التعريف بعملية التقديم ومراحلها الرئيسية.	Working with geometric shapes (point, line, and rectangle) in OpenGL	White board + Data show	امتحانات شفوية
3	2	التعرف على أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد.	Modeling some graphic shapes in OpenGL	White board + Data show	امتحان يومي
4	2	مقدمة عن عملية الإسقاط وأنواعها.	Programming the different types of Projection and studying their effect and the difference between them	White board + Data show	امتحانات شفوية
5	2	التعامل مع التحويلات بين الأنظمة الإحداثية في برامج الرسومات ثلاثية الأبعاد.	Performing conversions between coordinates systems such as Model View and Viewport transform	White board + Data show	امتحانات تحريرية
6	2	التعامل مع التحولات الأساسية ثلاثية الأبعاد (الترجمة والحجم والقص).	Performing basic and combined transformations on some geometric shapes	White board + Data show	امتحان يومي
7	2	فهم التحولات الأساسية ثلاثية الأبعاد (الانعكاس والدوران والتركيب والتحولات العكسية).	Modeling a 3D shape (such as a cube)	White board + Data show	امتحانات شفوية
8	2	التعرف على تأثيرات الإضاءة وأنواعها.	Programming the lighting effect and its types	White board + Data show	امتحانات شفوية
9	2	التعامل مع آلية التظليل وأنواعه المختلفة.	Modeling some three-dimensional shapes and studying the effect of light and shadow on them	White board + Data show	امتحانات شفوية
10	2	فهم رسم الخرائط الملمس وأنواعها المختلفة.	Performing Texture Mapping and wrapping 2D images inside 3D faces	White board + Data show	امتحانات شفوية
11	2	مقدمة لطرق الانعكاس والمزج.	Modeling shapes with different transparency and studying the interactions	White board + Data show	امتحانات شفوية

		between them			
12	2	مقدمة عن الرسوم المتحركة وآلياتها المختلفة.	Modeling integrated 3D scenes	White board + Data show	امتحانات شفوية
13	2	التعامل مع بعض المواضيع المتقدمة في الرسوميات الحاسوبية (الواقع الافتراضي والواقع المعزز).	Adding animation effects between 3D scenes	White board + Data show	امتحانات شفوية
14	2	فهم بعض المواضيع المتقدمة في الرسوميات الحاسوبية (الألعاب).	Simulating some effects of virtual reality and augmented reality	White board + Data show	امتحانات شفوية
15	2	منتصف الامتحان.	Mid-Exam + display of projects completed by students	White board + Data show	امتحانات تحريرية

11. تقييم المقرر

- امتحانات يومية.
- درجات مشاركة في الاجابة على الاسئلة خلال المحاضرة.
- امتحانات شهرية.
- واجبات بيتية.
- تقارير علمية.

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية

- "Fundamentals of Computer Graphics", S. Marschner, and P. Shirley, CRC Press (A K Peters), 2021.
- "Computer Graphics: Principles and Practice", J. F. Hughes, A. V. Dam, M. McGuire, D. F. Sklar, J. D. Foley, S. K. Feiner, and K. Akeley, Addison-Wesley (Pearson Education), 2014.
- Steve Marschner and Pete Shirley. Fundamentals of Computer Graphics. A K Peters, 2021.
- John F. Hughes, Andries van Dam, Morgan McGuire, David F. Sklar, James D. Foley, Steven K. Feiner, and Kurt Akeley. Computer Graphics: Principles and Practice. 2014.
- "Introduction to Computer Graphics". F. Klawonn, Springer-Verlag London, 2nd Edition, 2012.
- "OpenGL Programming Guide", Addison-Wesley (Pearson Education), D. Shreiner, G. Sellers, J. Kessenich, B. Licea-Kane, 8th Edition, 2013.

المراجع الالكترونية

1. https://www.coursera.org/learn/interactive-computer-graphics
2. https://www.sciencedirect.com/journal/computers-and-graphics
3. https://www.frontiersin.org/journals/computer-science/sections/computer-graphi and-visualization

وصف مقرر اللغة الانكليزية

1. اسم المقرر
اللغة الانكليزية
2. رمز المقرر
CSC4860
3. الفصل / السنة
الثاني / 2024-2025
4. تاريخ اعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة أسبوعيا / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
م.د. حنين احمد خضر
8. اهداف المقرر
مراجعة ما تعلمه الطالب من مهارات اللغة الإنكليزية واضافة مفردات ومهارات جديدة تخدم الطالب في مجال دراسته الأكاديمية وفي تطوير امكانياته اللغوية.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم
- تزويد الطالب بأساسيات المواضيع - النقاشات وحل المسائل اثناء المحاضرة - طرح أسئلة فكرية مثلا لماذا وكيف - إعطاء واجبات
10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة والموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري	Home and Away	Unit 1	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
2	2 نظري	The ends of the Earth	Unit 2	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
3	2 نظري	The kindness of strangers	Unit3	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
4	2 نظري	A pack of lies	Unit 4	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية

					+امتحانات يومية
5	2 نظري	A future perfect	Unit 5	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
6	2 نظري	Making it big	Unit 6	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
7	2 نظري		1st written exam		امتحانات نظرية +امتحانات يومية
8	2 نظري	Let there be love	Unit 7	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
9	2 نظري	Going to extremes	Unit 8	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
10	2 نظري	The good old days	Unit 9	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
11	2 نظري		2nd written exam		امتحانات نظرية +امتحانات يومية
12	2 نظري	Over my dead body	Unit 10	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
13	2 نظري	Just suppose…	Unit 11	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية

14	2 نظري	About time!	Unit 12	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية
15	2 نظري		Review	محاضرات نظرية	امتحانات نظرية +امتحانات يومية

11. تقييم المقرر

- امتحانات شهرية 20%
- واجبات 10%
- تقييم يومي 10%
- امتحان نهائي 60%

12. مصادر التعلم والتدريس

المراجع الرئيسية	New Headway Plus Upper Intermediate, John and Liz Soars, Oxford University Press, 2014.
المراجع الالكترونية	Online dictionaries such as: Meriam-Webster: https://www.merriam-webster.com/ Cambridge: https://dictionary.cambridge.org/