نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة النهرين
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: 4/1/2025
تاريخ ملء الملف: 4/1/2025

التوقيع :
اسم رئيس القسم: أ.م.د
خمائل عباس خضير
التاريخ :

التوقيع :
اسم المعاون العلمي: منار عدنان صالح
التاريخ :

دقـق الملف من قبل
شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي
اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:
التاريخ
التوقيع

مصادقة السيد العميد

3. اهداف البرنامج

1. **بناء قاعدة علمية معرفية معمقة لدى الطلبة يتلقون من خلالها المعرفة النظرية في أجهزة الحاسوب وبرمجياتها.**
2. **تعليم الطلبة المهارات العلمية والعملية اللازمة لتحليل وبناء المنظومات البرمجية واعتماد صيغ بناء البرمجيات المتكاملة في التدريب العملي.**
3. **تنمية القدرات الذهنية للطلبة وتدريبهم على التحليل والإستنتاج المنطقي اللازمة لتركيب الأجزاء البرمجية للمنظومات الحاسوبية المتكاملة القابلة للتحديث والإدامة.**
4. **تدريب الطلبة وأكسابهم المهارات العملية التي تخدم متطلبات سوق العمل التي يفرضها التطور المستمر في مجال تكنولوجيا المعلومات وبما يتوافق مع أراء ارباب العمل.**
5. **رعاية الطلبة المبدعين وتنمية مهاراتهم الابداعية والمشاركة في بناء ذاتهم نحو اعداد شخصيات قيادية في المجالات البحثية والتقنية وحثهم للمشاركة في الفعاليات والملتقيات ذات العلاقة وتقديمهم الى أرباب العمل.**

4. الاعتماد البرامجي

لا يوجد

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

نعم.
لجنة عمداء كليات العلوم

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	**2**	**4**		
متطلبات الكلية	**0**	**0**		
متطلبات القسم	**12**	**24**		
التدريب الصيفي				**المرحلة الثالثة**
أخرى				

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الثالثة	COMP 321	Computer Architecture	2	2
المرحلة الثالثة	COMP 315	Language Translators I	2	2
المرحلة الثالثة	COMP 340	Artificial Intelligence	2	2
المرحلة الثالثة	COMP 360	Digital Image Processing	2	2
المرحلة الثالثة	COMP 330	Database I	2	2
المرحلة الثالثة	COMP 383	Computer Skills IV	-	2
المرحلة الثالثة	UREQ 320	Human Rights	1	-
المرحلة الرابعة	COMP 435	Computing Security I	3	-
المرحلة الرابعة	COMP 461	Audio & Video Computing	2	2
المرحلة الرابعة	COMP 417	Operating System I	2	2
المرحلة الرابعة	COMP 437	Computer Networks	2	2
المرحلة الرابعة	COMP 441	Machine learning	2	2
المرحلة الرابعة	UREQ 425	General Management	1	-
المرحلة الرابعة	COMP 490	Project	-	2

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة	
1. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم أساسيات الحاسوب 2. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم لتطبيقات الحاسوب 3. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم لبرمجة الحاسوب 4. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم للشبكات الحاسوبية 5. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم للوسائط المتعددة	

6. تمكين الطلبة في الحصول على المعرفة والفهم لعلم وتنقيب البيانات	
المهارات	
1. مهارات علمية في كتابة المشروع 2. مهارات تفكير وتحليل المنطقي 3. مهارات استخدام التطبيقات الحديثة 4. مهارات التطبيق العملي	
القيم	
1. تعليم الطلبة الاهداف الاخلاقية للعملية التربوية والتعليمية 2. تعليم الطلبة اهمية الارشاد التربوي في الدراسة الجامعية 3. تعليم الطلبة كيفية التعامل الايجابي مع باقي الزملاء من اجل الوصول الى حالة التفوق الدراسي	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1. تزويد الطلبة بالاساسيات والمواضيع الاضافية المتعلقة بمخرجات التفكير والتحليل المنطقي.
2. تكوين مجموعات نقاشية خلال المحاضرات لمناقشة مواضيع تخصصية تتطلب التفكير والتحليل .
3. الطلب من الطلبة مجموعة من الاسئلة التفكيرية خلال المحاضرات مثل ماذا وكيف ومتى ولماذا لمواضيع محددة .
4. اعطاء الطلبة واجبات بيتية تتطلب تفسيرات ذاتية
5. زيارات علمية لمواقع العمل والشركات والدوائر وتعلم كيفية استخدام انظمة الحاسوب في الواقع

10. طرائق التقييم

1. انظمة الجودة القياسية (Quality standards)
2. امتحانات يومية باسئلة بيتية حلها ذاتيا .
3. درجات مشاركة لاسئلة منافسة تتعلق بالمادة الدراسية .
4. درجات محددة بواجبات بيتية .
5. مشروع صغير
6. امتحانات شهرية وامتحانات فصلية

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص	المتطلبات/ المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية

	عام	خاص		ملاك	محاضر
أ.م.د.خمائل عباس خضير	حاسوب	ذكاء اصطناعي		ملاك	
أ.د.بان نديم ذنون	حاسوب	معالجة صورذكاء اصطناعي		ملاك	
أ,د. محمد صاحب مهدي	فيزياء	وسائط متعددة وروبوتات		ملاك	
أ.د. عبدالكريم مرهج راضي	فيزياء	ذكاء اصطناعي		ملاك	
أ.م.د. سهاد عبدالرحمن يوسف	حاسوب	ذكاء اصطناعي		ملاك	
أ.م.د. زينب نعمة عبدالله	هندسة حاسوب	علوم حاسوب / وسائط متعددة		ملاك	
أ.م.د.نادية فاضل ابراهيم	حاسوب	ذكاء اصطناعي		ملاك	
أ.م. عبير خالد احمد	حاسوب	ذكاء اصطناعي		ملاك	
م.د.جمال محمد كاظم	حاسوب	امنية حاسبات		ملاك	
ا.م.د. دلال نعيم حمود	حاسوب	امنية معلومات		ملاك	
م.د.سوسن كمال ثامر محمد	حاسوب	ذكاء اصطناعي		ملاك	
م.د. صفاء حسين شويل	حاسوب	ذكاء اصطناعي/تخطيط مسار الروبوت		ملاك	
م.د. حسناء عماد عبد السلام	حاسوب	معلوماتية حياتية		ملاك	

م.ازهار مولود كاظم	حاسوب	ذكاء اصطناعي		**ملاك**	
م.غسان عبدالحكيم محمود	حاسوب	وسائط متعددة		**ملاك**	
م.م.حيدر مجيد جابر	حاسوب	امنية الحاسوب والشبكات		**ملاك**	
م.د.طيبة زكي عبد الحميد	حاسوب	ذكاء اصطناعي		**ملاك**	
م.نجوان عبد حسن	حاسوب	امنية بيانات		**ملاك**	
م.م.رؤى عبدالله جابر	حاسوب	معالجة صور رقمية		**ملاك**	
م.م. ازهار فليح حسن زهو	حاسوب	ذكاء اصطناعي		**ملاك**	

م.م. هناء محمد مشجل زناد	حاسوب	ذكاء اصطناعي		**ملاك**	
م.م.اسيل باسم صبري	حاسوب	ذكاء اصطناعي		**ملاك**	
م.م. خيرية سعيد عبدالجبار	حاسوب	معالجة صور رقمية		**ملاك**	
م. زهراء عبد الحسين جعاز	حاسوب	شبكات الحاسوب		**ملاك**	
م.م. زينب حيدر امين	حاسوب	شبكات الحاسوب		**ملاك**	
م. احسان قحطان احمد	حاسوب	شبكات الحاسوب		**ملاك**	
م.م. اسراء حسين علي	حاسوب	معالجة صور رقمية		**ملاك**	

م.م. فرح سعد عز الدين	حاسوب	معالجة صور رقمية		**ملاك**	
م. اسد حسين ذاري	حاسوب	معالجة الصور والذكاء الاصطناعي		**ملاك**	
م.م. بشير ناهض عبد الامير	حاسوب	امنية بيانات		**ملاك**	
م.م. زياد محمد عبد	رياضيات	نظرية الرسم		**ملاك**	
م.م. وسام رافد داود	رياضيات	رياضيات عام		**ملاك**	
م.م. باهره هاني نايف	فيزياء	تقنية معلومات		**ملاك**	
م.م. اسراء نعمة عبدالله	انكليزي	ترجمة انكليزي		**ملاك**	

م.م. همام خالد جميل	حاسوب	وسائط متعددة		**ملاك**	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
▪ مقابلة رئيس القسم مع اعضاء هيئة التدريس الجدد وبقية اعضاء هيئة التدريس واعطائهم معلومات وتوعية وخلفية عامة عن القسم والبرنامج الاكاديمي للقسم ▪ أقامة ورش عمل لاعضاء هيئة التدريس لدعم المعرفة والمهارات في التدريس والبحث العلمي وضمان الجودة.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
• اقامة ورش عمل لتوضيح أدوار أعضاء هيئة التدريس الجامعي • اقامة ورش عمل ودورات عن التعلم الفعال • اقامة حلقات نقاشية عن دور هيئة التدريس والارشاد التربوي • اقامة مؤ تمرات وندوات وحلقات النقاشية عن البحوث الاكاديمية وكيفية مشاركتها في التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

12. معيار القبول

انظمة الموضوعة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي باعتبار الية القبول المركزي.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

للحصول على المصادر الرئيسية للمعلومات حول البرنامج ، يرجى زيارة الموقع الإلكتروني لقسم علوم الحاسوب
https://sc.nahrainuniv.edu.iq/departments_ar.php?did=3

14. خطة تطوير البرنامج

يتم مناقشة خطة تطوير البرنامج مع ارباب العمل واللجنة العلمية في القسم سنويا ويتم تطوير المنهج باضافة تحديثات حسب رؤية سوق العمل وحسب تعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

المرحلة الرابعة الفصل الاول	COMP 435	Computing Security I	أساسي	✓	✓					✓	✓	✓	✓		✓	✓			
	COMP 461	Audio & Video Computing	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓			
	COMP 417	Operating System I	أساسي	✓	✓	✓	✓			✓	✓			✓	✓				
	COMP 437	Computer Networks	أساسي	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	COMP 441	Machine learning	اختياري	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ذكاء اصطناعي
2. رمز المقرر
COMP340
3. الفصل / السنة
الكورس الاول (المرحلة الثالثة)
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور الطلاب الى القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 نظري + 30 عملي / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.سوسن كمال ثامر, م.م. رؤى عبدالله جابر , م.م. باهرة هاني نايف الآيميل : sawsan.kamal@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعلم مبادئ الذكاء الاصطناعي** • **تعلم مبادئ العميل الاصطناعي (Agent)** • **تعلم خوارزميات البحث**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	المحاضرات , حل المسائل البرمجية في المختبر

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2 نظري + 2 عملي		مقدمة في الذكاء الاصطناعي	محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
2	2 نظري + 2 عملي		الذكاء الاصطناعي كدراسة وتصميم لوكلاء الاذكياء	محاضرات نظرية	اختبار يومي
3	2 نظري + 2 عملي		الوكلاء والبيئة	محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
4	2 نظري + 2 عملي		مفهوم العقلانية	محاضرات نظرية	اختبار يومي
5	2 نظري + 2 عملي		طبيعة البيئات	محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
6	2 نظري +		امتحان الشهر الاول	محاضرات	

	2 عملي			نظرية	
7	2 نظري + 2 عملي		هيكل الوكلاء -مـــنعكس الوكيـــل البسيط -النمـوذج القـائم علـى الوكلاء المنعكس	محاضرات نظرية	اختبار يومي
8	2 نظري + 2 عملي		-بناء هدف الوكلاء -وكلاء قائم على المساعدة	محاضرات نظرية	اختبار يومي
9	2 نظري + 2 عملي		وكلاء التعلم	محاضرات نظرية	اختبار يومي
10	2 نظري + 2 عملي		حل مشكلة الوكلاء	محاضرات نظرية	اختبار يومي
11	2 نظري + 2 عملي		امثلة للمشاكل	محاضرات نظرية	اختبار يومي
12	2 نظري + 2 عملي		البحث عن الحلول	محاضرات نظرية	اختبار يومي
13	2 نظري + 2 عملي		استراتيجيات البحث	محاضرات نظرية	اختبار يومي
14	2 نظري + 2 عملي		امتحان الشهر الثاني	محاضرات نظرية	
15	2 نظري + 2 عملي		بحث بطريقة A*	محاضرات نظرية	اختبار يومي

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100، 25 درجة لامتحان الشهري و الاختبار اليومي, 15 درجة تقييم الطالب في المختبر, 10 درجات امتحان المختبر النهائي, 50 درجة الامتحان النظري النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th ed. by Stuart Russell and Peter Norvig
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	*tificial Intelligence: Foundations of mputational Agents,* 3rd edition y David L. Poole and Alan K. Mackworth

13. وصف خطوات العمل في المختبر	
الاسبوع	مهام المختبر
1	مقدمة عن Agent
2	بناء Costumer Class
3	بناء Server Class
4	بناء Agent Class
5	بناء البرنامج الذي يجمع Classes اعلاه
6	تصميم واجهة البرنامج
7	الامتحان الاول
8	شرح عمل الروبوت
9	بناء الرقعة تبع حركة الروبوت
10	بناء vaccum class
11	بناء ال Functions المتعلقة بحركة الروبوت (يمين, يسار, فوق, تحت)
12	Function لتنظيف الرقعة
13	بناء Function لحالات الروبوت المختلفة
14	الامتحان الثاني
15	مراجعة للمعلومات السابقة

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
معمارية الحاسوب	
2. رمز المقرر	
COMP221	
3. الفصل / السنة	
الفصل الأول/ السنة الثالثة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/20	
5. أشكال الحضور المتاحة	
- محاضرات نظرية - مختبر عملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صفاء حسين شويل الآيميل : safaa.husseinshwail@nahrainuniv.edu.iq	
8. تدريس العملي	
م.د. صفاء حسين شويل م. فرح سعد م.م. ازهار فليح	
9. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• اعطاء معرفة كاملة طريقة تمثيل البيانات داخل الحاسوب وتمثيل النقطة العائمة والتدقيق على الاخطاء التي تحصل على البيانات اثناء ارسالها. • كيفية تناقل البيانات بين المسجلات الموجودة داخل المعالج والذاكرة الرئيسية وكيفية اجراء العمليات المايكروية الحسابية والمنطقية وغيرها. • كيفية تصميم وتنظيم حاسوب اساسي و السيطرة المبرمجة على تنفيذ الايعازات ومعمارية وحدة المعالجة المركزية وتنظيم الادخال والاخراج من خلال المعالج واسلوب المعالجة المتوازية وتعدد المعالجات.
10. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي شرح المحاضرات بطر تفاعلية من خلال السماح للطلاب بالمشاركة في العرض من خلال الأسئلة والأجوبة وفي ذ الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال الفص والمختبرات.
11. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تمثيل النقطة الثابتة تمثيل النقطة العائمة شفرات ثنائية أخرى شفرات اكتشاف الخطأ	تمثيل البيانات	محاضرات نظرية	امتحان يومي
2	2	تناقل البيانات بالمسجل تناقل البيانات بالناقل والذاكرة العمليات الدقيقة الحسابية الجامع الثنائي الجامع والطارح الثنائي	نقل المسجلات والعمليات المايكروية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
3	2	المزيد الثنائي الدائرة الحسابية العمليات الدقيقة المنطقية بعض التطبيقات العمليات الدقيقة للشفت	نقل المسجلات والعمليات المايكروية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
4	2	شفرات الايعازات تنظيم البرنامج المخزون العنوان الغير مباشر مسجلات الحاسوب نظام الناقل المشترك ايعازات الحاسوب اكتمال مجموعة الايعازات	تصميم وتنظيم حاسوب اساسي	محاضرات نظرية	امتحان يومي
5	2	المزامنة والسيطرة دورة الايعاز تحديد نوع الايعاز ايعازات نوع المسجل ايعازات نوع الذاكرة الادخال والإخراج والمقاطعة وصف كامل للحاسوب	تصميم وتنظيم حاسوب اساسي	محاضرات نظرية	امتحان يومي
6	2	ذاكرة السيطرة العنونة المتسلسلة	السيطرة باستخدام البرامج المايكروية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
7	2	التفرع المشروط تعيين الايعاز الإجراءات الفرعية	السيطرة باستخدام البرامج المايكروية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
8	2		امتحان منتصف الفصل 1		
9	2	تنظيم المسجلات العامة كلمة السيطرة امثلة على العمليات الدقيقة	وحدة المعالجة المركزية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
10	2	تنظيم الكدس التدوين البولندي العكسي	وحدة المعالجة المركزية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
11	2	ربط الادخال والإخراج ناقل الادخال والإخراج ودوائر الربط ناقل الادخال والإخراج ضد الذاكرة الادخال والإخراج المعزول ضد الحدد	تنظيم الادخال والاخراج	محاضرات نظرية	امتحان يومي

		بالذاكرة			
12	2	امثلة عن ربط الادخال والإخراج نقل البيانات الغير متزامن النقل الغير متزامن والمتسلسل أنماط النقل	تنظيم الادخال والاخراج	محاضرات نظرية	امتحان يومي
13	2	المعالجة المتوازية	المعالجة الموجهة والانبوبية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
14	2	خط الانابيب	المعالجة الموجهة والانبوبية	محاضرات نظرية	امتحان يومي
15	2		امتحان منتصف الفصل 2		

12.بنية المقرر العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	ما هي لغة التجميع محتوى المعالج المسجلات ذات الاستخدام العام	ما هي لغة التجميع محتوى المعالج المسجلات ذات الاستخدام العام	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
2	2	مسجلات المقاطع المسجلات ذات الاستخدام الخاص الوصول للذاكرة	مسجلات المقاطع المسجلات ذات الاستخدام الخاص الوصول للذاكرة	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
3	2	ايعاز MOV المتغيرات	ايعاز MOV المتغيرات	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
4	2	الايعازات الحسابية	الايعازات الحسابية	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
5	2	الايعازات المنطقية	الايعازات المنطقية	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
6	2	امتحان منتصف الكورس 1	امتحان منتصف الكورس 1	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
7	2	انسيابية السيطرة في البرنامج	انسيابية السيطرة في البرنامج	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
8	2	القفز المشروط وغير المشروط	القفز المشروط وغير المشروط	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
9	2	ايعازات التكرار	ايعازات التكرار	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
10	2	الجمع والاس والمضروب	الجمع والاس والمضروب	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
11	2	المصفوفات	المصفوفات	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه

					الطالب
12	**2**	مكتبة الايعازات الشائعة	مكتبة الايعازات الشائعة	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
13	**2**	تمارين على المصفوفات	تمارين على المصفوفات	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
14	**2**		امتحان منتصف الكورس 2	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب
15	**2**		الامتحان النهائي	امثلة في برنامج محاكي	النجاح في تطبيق ما تعلمه الطالب

13. تقييم المقرر

10 امتحانات يومية
5 مهام
15 مختبر عملي
10 تقارير
10 امتحان منتصف الفصل
50 امتحان نهائي

14. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Computer System Architecture, 3rd Morris Mano edition, by M.
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر مهارات حاسوب IV
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/ المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
13-9-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور داخل الجامعة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / وحدتين
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الأيميل : م.د.طيبه زكي عبدالحميد tiba.zaki@nahrainuniv.edu.iq م.د.حسناء عماد عبدالسلام أ.م.د. نادية فاضل البكري م.د.اسيل باسم أ.م. زهراء عبدالحسين جعاز
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعلّم كيفية تحضير وتثبيت نظام تشغيل ويندوز والأجهزة. • تعلّم كيفية صيانة برامج الكمبيوتر. • تعلّم كيفية تأمين الكمبيوتر وأنواع الفيروسات وضغط البيانات .تعلّم كيفية تحضير وتثبيت Flutter والبرمجة باستخدام.Dart

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	"المختبرات، التقارير، والمناقشات"

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		BIOS	تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات

2	2	Installing ndows and Device Drivers		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
3	2	ck up and data Compression		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
4	2	stalling Device Drivers		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
5	2	Windows Booting		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
6	2	ndows Security and Viruses		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
7	2	Virtual Machines		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
8	2	Exam		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
9	2	obile application programming introduction		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
10	2	signing with Figma		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
11	2	Flutter and Dart		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
12	2	Flutter and Dart		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
13	2	Mid Exam		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
14	2	Widgets		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
15	2	Widgets		تطبيق عملي	امتحان يومي+ مناقشات
16	2	Final Exam		تطبيق عملي	

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	▪ Complete CompTIA A+ Guide to IT Hardware and Software 7th Edition ○ By CHERYL A. SCHMIDT Flutter for Beginners
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://flutter.dev/docs Dart documentation: https://dart.dev/guides Figma: https://www.figma.com

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
قواعد بيانات 1
2. رمز المقرر
COMP330
3. الفصل / السنة
الفصل الأول/السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور الزامي وبدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة (30 نظري + 30 عملي) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. رسول هشام عبد الرسول الآيميل : rasool.hisham@nahrainuniv.edu.iq مسؤولي الجانب العملي: أ.م.د. زينب نعمة عبدالله أ.م. زهراء عبد الحسين م.م. حيدر مجيد جابر مريم عدنان حسن
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم مبادئ عمل انظمة إدارة قواعد البيانات ومكوناتها الرئيسية • القدرة على تصميم وتنفيذ قواعد بيانات بشكل صحيح • فهم الجبر العلاقي لاسترجاع البيانات بكفاءة من قاعدة البيانات • كتابة استعلامات SQL بسيطة إلى متوسطة
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات النظرية مع الأنشطة التفاعلية مثل التفكير الجماعي، وطرح الأسئلة، ومناقشة الإجابات لتحسين استراتيجيات التحليل واستنتاجاتهم. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام التعليم المباشر، والتعلم النشط، والتعلم القائم على حل المشكلات طوال الدورة. • المختبرات العملية والتعلم التعاوني مركزة على حل المشكلات.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم معنى قاعدة البيانات وأهدافها	•Information, Database, Database Management System. •Objectives of DBMS •File-Based System •Drawbacks of File-Based System	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
2	2	فهم نهج نظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) والنموذج المعهد الوطني الأمريكي للمعايير (ANSI).	•DBMS Approach Advantages of DBMS (Centralized Data Management, Data Independence, Data Consistency) •ANSI/Spark Data Model, Abstraction, Data Independence, Levels of Abstraction, Database Instances, Database Schema	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
3	2	فهم المكونات الأساسية لنظام إدارة قواعد البيانات (DBMS).	•Components and Interfaces of Database Management System (Hardware, Software, Data, Procedure, People Interacting with Database, Data Dictionary)	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
4	2	فهم المكونات الوظيفية لنظام إدارة قواعد البيانات (DBMS) وهندسة قواعد البيانات	•Functional Components of Database System Structure •Storage Manager • Database Architecture	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
5	2	سيكون الطلاب قادرين على تصميم قواعد بيانات بسيطة	• Overview of Database Design • Data Modeling	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

		Using the Entity-Relationship Model • ER Diagram • Classification of Entity Sets • Attribute Classification • Relationship Degree •Relationship Classification	باستخدام رسومات ER		
6	2			امتحان تحريري 1	
7	2	فهم النموذج العلاقي والمفاهيم. سيتمكن الطلاب من تصميم قواعد بيانات علاقية بسيطة	•Relational Model •CODD'S Rules •Relational Model Properties •Relation Schema and Relation Instance •Concept of Key •Relational Integrity and Constraints	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
8	2	الطلاب سيكونون قادرين على كتابة التعبيرات الجبرية العلاقاتية الأساسية.	•Relational Algebra •Role of Relational Algebra in DBMS •Relational Algebra Operations •Selection, Projection, Union, Intersection, Difference	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
9	2	سيكون الطلاب قادرين على كتابة وتحليل التعبيرات الجبرية العلاقاتية المتقدمة بشكل أكبر	•Cartesian Product Operation • Join Operations • Types of Join Operation • Natural Join • Equi Join • Theta Join • Outer Join Examples of Relational Algebra Queries	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

10	2	سيتمكن الطلاب من كتابة DML الأساسية لإدارة البيانات	•Structured Query Language •Introduction •Commands in SQL •Data Manipulation Language •Inserting New Data	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
11	2	سيتمكن الطلاب من كتابة DML الأساسية لإدارة البيانات	•Updating Data •The WHERE Clause •The Logical Operators AND and OR •Deleting Data	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
12	2		امتحان تحرير 2		
13	2	كتابة الاستعلامات الأساسية لاسترجاع البيانات من قاعدة البيانات وتصفية النتائج	•Extracting Information Using the SELECT Statement •Returning Only Distinct Rows •Using Aliases •Filtering Results with the WHERE Clause •Logical Operators •NOT Operator •BETWEEN Operator •LIKE Operator •IN Operator •Ordering Results	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
14	2	فهم تجميع البيانات ودوال التجميع باستخدام SQL.	•INSERT INTO with the SELECT Statement •Grouping and Aggregating Data •Using the HAVING Clause with GROUP BY Statements •Selecting Data from Different Tables (inner join, outer join, union)	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

15	2		Solving more questions and review of semester learning outcome	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

11. تقييم المقرر

الاختبارات الأسبوعية + الواجبات: 5
الامتحانات الكتابية: 20
الواجبات العملية الأسبوعية: 15
الامتحان العملي النهائي: 10
الامتحان النظري النهائي: 50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	S. Sumathi, S. Esakkirajan, "Fundamentals of Relational Database Management Systems", Springer, 2007.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Addison Wesley, 2003.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Raghu Ramakrishnan , Johannes Gehrke, "Database Management Systems", 3rd Edition, McGraw Hill, 2003. • Paul Wilton, John W. Colby, "Beginning SQL", Wiley Publishing, Inc. 2005.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

13. بنية المقرر الجانب العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		•Lab introduction • MySQL installation	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في المختبر واختبار سريع
2	2		Installing and using MySQL workbench	وصف، مناقشة، وممارسة	=
3	2		Creating schemas and tables, fields datatypes, character sets	وصف، مناقشة، وممارسة	=
4	2		•Extracting information using the SELECT statement •Using Aliases •Ordering Results •Returning Only Distinct Rows	وصف، مناقشة، وممارسة	=
5	2		•Filtering Results with the WHERE Clause •Logical Operators	وصف، مناقشة، وممارسة	=

		•NOT Operator •BETWEEN Operator •LIKE Operator •IN Operator			
		•Grouping and Aggregating Data •Using the HAVING Clause with GROUP BY Statements		2	6
=	امتحان عملي	Exam		2	7
=	وصف، مناقشة، وممارسة	•Establishing relationships between tables. •Indices		2	8
=	وصف، مناقشة، وممارسة	•Selecting Data from more than one table (inner join)		2	9
=	وصف، مناقشة، وممارسة	Selecting Data from Different Tables (outer join, union)		2	10
=	وصف، مناقشة، وممارسة	•Inserting, updating and deleting data		2	11
		•INSERT INTO with the SELECT Statement		2	12
=	وصف، مناقشة، وممارسة	Designing a database		2	13
=	وصف، مناقشة، وممارسة	Practicing SQL		2	14
=	وصف، مناقشة، وممارسة	Examples and review		2	15

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
معالجة الصور الرقمية
2. رمز المقرر
COMP360
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
13/10/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري+ 30 ساعة عملي
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. زينب نعمة عبدالله الآيميل : nab.namhabdula@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• الهدف من دورة معالجة الصور الرقمية لمرحلة البكالوريوس هو تزويد الطلاب بفهم شامل للمبادئ الأساسية والتقنيات المستخدمة لتحليل وتحسين ومعالجة الصور الرقمية. سيتعلم الطلاب مفاهيم رئيسية مثل تمثيل الصور، التحويلات، والترشيح في كل من المجالات المكانية والترددية، بالإضافة إلى طرق استعادة الصور، تقليل الضوضاء، والضغط. بالإضافة إلى ذلك، سيستكشفون تقنيات اكتشاف الحواف وعمليات التقسيم، مع اكتساب خبرة عملية باستخدام أدوات مثل بايثون، وخاصة مكتبة OpenCV

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات مختبرات برمجة عملية التعلم القائم على المشاريع اختبارات قصيرة متكررة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
W1	**2**		Digital Image Processing Introduction and Applications	**محاضرات**	
W2	**2**		Human Visual System overview and Image Representation	**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية و واجبات**
W3	**2**		Image Formation Model Sampling and Quantization	**محاضرات**	**اسئلة شفهية**
W4	**2**		Basic Relationships Between Pixels and Introduction to The Basic Mathematical Tools (Affine Transformation)	**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W5	**2**		Image Histogram Spatial Filtering Convolution	**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W6	**2**		Mid Exam 1		
W7	**2**		Smoothing (Low-Pass Filter) and Sharpening (High-Pass Filter)	**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية و واجبات**
W8	**2**		Filtering in Frequency domain Discrete Fourier Transform	**محاضرات**	**اسئلة شفهية**
W9	**2**		Discrete Fourier Transform	**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W10	**2**		Image Segmentation		

		and Edge Detection			
W11	**2**	Mid exam 2			
W12	**2**	Image Compression		**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W13	**2**	Image Compression		**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W14	**2**	Feature Extraction		**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**
W15	**2**	Feature Extraction		**محاضرات وحل امثلة**	**اسئلة شفهية**

11.تقييم المقرر

امتحان منتصف الفصل الأول 15%
امتحان منتصف الفصل الثاني 15%
امتحانات صغيرة يومية والواجبات 7 %
الحضور 3%
المختبر (15% للتقييم) المجموع: 40%
الاختبار النهائي العملي 10%
الاختبار النهائي النظري 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Digital Image Processing, 4th edition Rafael C. Gonzalez • Richard E. Woods
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.ssla.co.uk/digital-image-processing https://www.sanfoundry.com/1000-digital-image-processing-questions-answers/

13. اساتذة العملي

- أ.م. **ازهار مولود**
- م. **نجوان عبد حسن**
- م. فرح سعد

14. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
W1	2		Introduce to Python and Anaconda Spyder IDE		
W2	2		Numpy Library, Matplot and OpenCV Introduction RGB Channels Read and Write Images		
W3	2		Basic Image Manipulation resizing, cropping, and rotating.		
W4	2		Histograms and Histogram Equalization		
W5	2		Image Color Mappings Image Thresholding Blurring and Smoothing		
W6	2		Mid Lab		
W7+8	4		Fourier Transform for Frequency Domain Processing		
W9	2		Image Segmentation and Edge Detection		
W10	2		Image Compression		
W11	2		Sepia and Vintage Filters Cartoon Filter Beauty Filter (Instagram and Snapchat Filters)		
W12	2		Project Discussion		
W13	2		Project Discussion		
W14	2		Lab Overview		
W15	2		Final Lab		

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مترجمات لغة I
2. رمز المقرر
COMP313a
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
15/10/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات (2نظري +2 عملي+1تدريب)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م باهرة هاني نايف الآيميل : bahera.hani@nahrainuniv.edu.iq / العملي م.م.خيرية سعيد ، م.م. رؤى عبدالله
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية: .	الهدف الرئيسي من هذا الفصل هو تعريف الطلاب بالمبادئ الاساسية لعمل المترج وهو يركز على برمجية افتراضية . ويركز هذا الفصل على الية عمل المترجمات تنقسم الى مرحلتين (التحليل والتركيب) والتركيز يكون على المرحلة الاولى كذك يت الطالب على مفهوم جدول الرموز وجدول الاخطاء وكيفية التعامل معهما اثناء عمل الم اللغوي

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المحاضرات النظرية التفاعلية التي تعتمد على الطالب. بالاضافة الى العمل المختبري ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	1-يتعرف الطالب على المخرجات المطلوبة من هذا الدرس وكيفية التقييم. 2-يتعرف الطالب على تصنيف اللغات البرمجية . 3- يحلل الطالب طريقة تفكيره لتحديد الكلمات المقبولة في اللغة. 4- يكون قادر على تحديد العناصر الاساسية للجملة. 5- يميز الطالب الفرق بين مصمم برنامج المترجم والمبرمج الذي يستخدم المترجم	النظري:- عناصر اللغة - تصنيف اللغات البرمجية -العملي: فتح فايل والقراءة منه بلغة جافا	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
2	5	1- يميز الطالب الفرق بين عمل النوعين	النظري :- Compiler and interpreter	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر

		الاساسيين من المترجمات 2- يستنتج مميزات كل نوع ونقاط القوة والضعف يستطيع توقع ما هو نوع المترجم الخاص باللغات التي يعستخدمها الطالب	–العملي: تقسيم الفايل النصي الى كلمات وخزنها في جدزل		
3	5	1- ان يعدد الطالب مراحل المترجم 2- ان يعرف الطالب عمل كل مرحلة 3- يتذكر تسلسل المراحل بالرسم والامثلة. 4- يميز الطالب وضيفة وبرنامج المحلل ال lexical. 5- يحدد الطالب الاخطاء التي تظهر للمبرمج في هذه المرحلة.	النظري: - مراحل المترجم –التركيز على مرحلة المحلل Lexical , العملي:– البدءب خلق جدول الكلمات	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
4	5	1-يعرف ال symbol table 2-يحدد مهامه وانواعه 3-يطبق مفهومه على احد البرامج	النظري: Symbol Table Management العملي:– اكمال خلق جدول الكلمات	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
5	5	1- يحدد الاخطاء التي تصدر بهذه المرحلة 4-الفروقاات	Semantic analyzer العملي:– اكمال خلق جدول الكلمات	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
6	5	1- يتمكن الطالب من توليد كود وسطي 2- يستطيع تحديد مميزات الكود الوسطي 3- يعرف 3 انواع من الكود الوسطي 4- يحدد وضيفة الكود الوسطي 5-يتعرف على اساليب تحسين الكود الوسيط وابعادها على سرعة التنفيذ	Intermediate code generation Intermediate code Optimization العملي:– اكمال خلق جدول الكلمات	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر

		6- يعدد بعض النقاط المستخدمة لتحسين الكود 7- المقارنة بين الخزن والسرعة لعدد من الكودات المحسنه والغير محسنة والتي تؤدي نفس الوظيفة 8-تطبيق التحسين امثلة			
7	5	1- يعدد انواع الاخطاء 2- يقترح طريقة عرض الاخطاء 3- ينقد المترجمات التي يستخدمها 4- ان يقارن الطالب بين طرق تقسيم عمل المترجمات 5- يعدد انواع تصنيفات اللغة 6- يميز انوع لغات البرمجة التي يستخدمها حاليا 7- يقارن بين انواع اللغات واستخداماتها	النظري:- , Error Handling العملي:- اكمال خلق جدول الكلمات The Grouping of Phases into Passes Programming Language Basics العملي:- بناء جدول لرسائل الاخطاء	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
8			امتحان نظري امتحان عملي		
9	5	يربط الطالب	دراسة مرحلة	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي +

		بين مادة الاحتسابية وال هياكل بيانات والبرمجة ويصل الى طريقة لبرمجة DFA	Lexical Simulating DFA العملي :- البدء ببناء symbol table		تقييم يومي للمختبر
10	5	1- الطالب يستنتج افضلية DFA بالبرمجة ويحدد الاسباب 1- يقترح طرق لتحويل NFAالى DFA برمجيا	النظري:- NFA to DFA العملي :- اكمال symbol table	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
11	5	1- يطبق طريقة تصغير DFA 2- يكون قادر على تحليل برنامج NFA	Minimizing DFA + Simulating NFA + Algorithm complexity comparison of simulating NFA and DFA Regular Expression to DFA (review from computation theory)s العملي:- اكمال symbol table	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر
12	5	1- يكون الطالب قادر على رسم شجرة الاعراب. 2- تطبيق اشتقاق الكلمات من القواعد على امثلة. 3- تمييز CFG تمييز القاعدة المبهمة عن الغير مبهمة 4- تحليل خطورة تصميم القواعد المبهمة 5- يكون قادر	-The Role of the Syntax Analysis -CFG - top down parsing Recursive descent parsing Ambiguous Grammar Left factoring Eliminating Left Recursion العملي:- بناء DFA للارقام العشرية Floating points	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر + ارسال ملخص المحاضرة مكتوب من قبل الطالب

		على تعريف نوع الاعراب بطريقة Recursive descent ومتطلبات شكل القاعدة ازالة التكرار من جهة اليسار وازالة التشابه الابتدائي للقاعدة.			
13	5	ان يتعرف الطالب على لغات جديدة ان يكتسب مهارات القاء العرض ومهارة طرح اسئلة ونقد العرض	الطلبة يقدمون عروضهم لالغات التي قدموا بها تقارير	محاضرات تفاعلية	المشاركات واختبار يومي + تقييم يومي للمختبر + ارسال ملخص المحاضرة مكتوب من قبل الطالب
14	4		امتحان نظري امتحان عملي		
15	5		مراجعة وحل اسئلة الامتحانات امتحان نهائي عملي		

11. تقييم المقرر

1- الامتحانات اليومية
2- المشاركات داخل الصف
3- الواجبات المنزلية و مشاريع كتابة وعرض تقارير عن لغات برمجية لم يدرسها الطالب في المراحل السابقة
4- كتابة ملخص المحاضرات وارسالها على الكوكل كلاس روم الامتحانات الشهرية والنهائية

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Compiler (principles, techniques, and tools)** second edition Alfred V.Aho Columbia University Monica S.Lam Stanford University Ravi Sethi Avaya Jeffrey D.Ullman
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Cooper, Keith D., and Linda Torczon. *Engineering a Compiler / Keith D. Cooper, Linda Torczon.* Third edition.., Morgan Kaufhann Publishers, 2022.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Intermediate code generation (slideshare.net) https://www.geeksforgeeks.org/analysis-algorithms-big-o-analysis

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
ترميز وضغط البيانات
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
13 تشرين الاول 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. عبير خالد احمد م.م. زينب حيدر امين م.م. اسراء علي م.م. همام الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراس	• **تعريف الطالب بطرق ترميز البيانات وكيفية ضغطها** • **شرح وافي لانواع ترميز البيانات واهمية كل منها واختلافه عن الاخر** • **اهمية اللجوء الى الضغط في ترميز البيانات** • **تعريف الطالب بطرق ترميز البيانات وكيفية ضغطها** • **شرح وافي لانواع ترميز البيانات واهمية كل منها واختلافه عن الاخر** • **اهمية اللجوء الى الضغط في ترميز البيانات** • **القدرة على تصميم الترميز للفايل بالطريقة المناسبة وباقل مساحة خزنية** • **القدرة على تصميم وتنفيذ البرامج المتخصصة بالترميز باستخدام لغة جافا**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	اشراك الجميع بفكرة الفرد، في حالة المطلوب الذي تعذر على الجميع تحقيقه... التحفيز ل لجلب المعلومة واشراك الجميع بها الامانة العلمية في المحاولة الفردية لتصميم البرامجيات وتنفيذها لبرمجة الخوارزميات المتن خلال الفصل الدراسي اعطاء الفرصة للطالب لزرع مبادئ الامانة من خلال طلب التصحيح لاجابته وتقدير التقييم زرع الثقة بالقدرات الكتب والمحاضرات النظرية والاشارة الى مواقع الانترنيت المساعدة توفير العرض الالكتروني للمحاضرة... كعامل مساعد للتوضيح اثناء شرح المحاضرة

الشرح على السبورة وحل الامثلة بتفاصيل متكاملة تصميم وتنفيذ البرامج العملية لبرمجة الخوارزميات حل الامثلة المتعددة واشراك الطالب من خلال توفير التمرينات السريعة، وفرصة الحل السبورة، وتحفيرز الطلاب للمتابعة والتصحيح لبعضهم البعض الواجبات البيتية لأمثلة من المادة بالاضافة الى الواجبات البيتية التي تركز على تقوية مهارات الطالب البرمجية ضمن هذه الماد	

10. بنية المقرر

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

Week No.	Date	Title	Sub-Titles		Re
1	2–27			**idle**	
2	6-3	"Information Theory- Data Coding and Data Compression"	• Data Coding Theory • What is Data Compression? • Why This Course? • Early Examples of Data Compression.		Yo
3	13/3	Compression Techniques	• Compression and reconstruction • Lossy & lossless Compression	Your Textbook:	Comp
4	20/3			**Idle**	
5	27/3	Compression Techniques	• Measures of Performance • Modeling and Coding	Yo	r Text
6	3/4				
7	10/4	Statistical Methods for Coding Integer Numbers	• Unary Code • Code 1 • Code 2 • Code 3 • Code 4		
8	17/4	Introduction to Information Theory (IT)	• Information Theory • Self-Information • Probability • Entropy	Your Textbook: A	rief In

			• Rate of the code • Uniquely Decodable Codes	
9	24/4	Huffman Coding	• Encoding • Decoding	
10	1/5	عيد العمّال عطلة رسميةidle		
11	8/5	Huffman Coding	• Golomb code • Applications	
12	15/5			
13	22/5	Dictionary Techniques	• LZ77 • LZW	
14	29/5	Lossless Image Compression	• Run-Length Coding • Relative Encoding • BRL Coding	Textbook Chap
15	5/6	**Final Lab Examination**		

11. تقييم المقرر

preparation, Pre info quiz	02 marks
Weekly Lab ass. Mark	13 marks
5 Quiz per course, written exams	05 marks
Monthly, Two mids, written exams,	18 marks
HW, written examples	02 marks
daily oral, Special marks adding to course mark for active students	+ marks
Final Lab Exam	10 marks
Final Exam	50 marks

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	Khalid Sayooo , “Introduction to Data Compression”, Elsevier Inc., 2006.
المراجع الرئيسة المصادر)	References:
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Guy E. Blelloch, "Introduction to Data Compression", Computer Science Department/ Carnegie Mellon University, blellochcs.cmu.edu, 2013.
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	Guy E. Blelloch, "Introduction to Data Compression", Computer Science Department/ Carnegie Mellon University, blellochcs.cmu.edu, 2013.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
قواعد بيانات2
2. رمز المقرر
COMP331
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/ السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/10/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور الزامي وبدوام كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة (30 نظري + 30 عملي) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. رسول هشام عبد الرسول الآيميل : rasool.hisham@nahrainuniv.edu.iq مسؤولي الجانب العملي: أ.م.د. زينب نعمة عبدالله أ.م. زهراء عبد الحسين م.م. حيدر مجيد جابر مريم عدنان حسن
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم وكتابة استعلامات SQL المعقدة وبيانات تعريف البيانات (DDL). • فهم تقنيات فرض سلامة البيانات في نظم إدارة قواعد البيانات بما في ذلك إدارة المعاملات • تحسين قدرة تصميم قواعد البيانات من خلال ازالة البيانات الشاذة باستخدام تطويع قواعد البيانات • فهم قابلية التوسع والتوزيع في قواعد البيانات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• المحاضرات النظرية مع الأنشطة التفاعلية مثل التفكير الجماعي، وطرح الأسئلة، ومناقشة الإجابات لتحسين استراتيجيات التحليل واستنتاجاتهم. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام التعليم المباشر، والتعلم النشط، والتعلم القائم على حل المشكلات طوال الدورة. • المختبرات العملية والتعلم التعاوني مركزة على حل المشكلات.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1	2	القدرة على كتابة استعلامات متقدمة	•Advanced Data Manipulation Language (Queries within Queries) •Subquery Terminology, Subqueries in a SELECT List, Subqueries in the WHERE Clause	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
2	2	القدرة على كتابة استعلامات متقدمة	•Operators in Subqueries, Revisiting the IN Operator, Using the ANY, SOME, and ALL Operators, Using the EXISTS Operator	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
3	2	فهم وكتابة بيانات تعريف البيانات (DDL).	•Data Definition Language, creating a Database, Data types in SQL, Creating, Altering, and Deleting Tables, Ensuring Data Validity with Constraints, NOT NULL Constraint, UNIQUE Constraint •CHECK Constraint, Primary Key and PRIMARY KEY Constraint, Foreign Key, Speeding Up Results with Indexes	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
4	2	فهم أهداف تصميم قواعد البيانات والأدوات التي يمكن أن تساعد في تصميم قواعد البيانات.	•Database Design, Objectives of Database Design •Database Design Tools, Need for Database Design Tool, Desired Features of Database Design Tools •Advantages of Database Design Tools, Disadvantages of Database Design Tools	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
5	2	سيتمكن الطلاب من تحديد المشاكل المحتملة التي قد	•Redundancy and Data Anomaly •Problems of Redundancy, Insertion,	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

		Deletion, and Updating Anomaly, Repeating Group	تحدث بسبب التكرار في البيانات		
6	2	امتحان تحريري 1			
7	2	•Functional Dependency, Functional Dependency Inference Rules (Armstrong's Axioms) •Reflexivity, Augmentation, Transitivity, Pseudotransitivity, Union, Decomposition	فهم وتحليل التبعيات الوظيفية بين السمات.	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
8	2	•Normalization, Purpose of Normalization, Steps in Normalization •Unnormal Form to First Normal Form	فهم عملية التطويع وتطويع العلاقات إلى الشكل الأول للتطويع 1NF	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
9	2	•First Normal Form to Second Normal Form •Second Normal Form to Third Normal Form • Exercises and practicing for a complete normalization process	تطويع العلاقات إلى الشكل الثاني للتطويع (2NF) والشكل الثالث للتطويع (3NF).	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
10	2	•Transaction Processing, Key Notations in Transaction Management, Concept of Transaction Management •ACID Properties of DBMS, Atomicity and Durability, Consistency and Isolation	فهم معالجة المعاملات وخصائص ACID في نظام إدارة قواعد البيانات.	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
11	2	•Serial Scheduling, Anomalies due to Interleaved Transactions •WR Conflicts, RW Conflicts, WW Conflicts •Lock-Based Concurrency Control, Need for Concurrency Control	فهم الشوائب الناشئة نتيجة للمعاملات المتداخلة وكيفية حل هذه المشكلة	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
12	2	•Lock-Based	فهم التحكم في		

		التنافس بناءً على القفل والمشاكل التي يمكن أن تحدث أثناء استخدامه.	Concurrency Control, Key Terms in Lock-Based Concurrency Control, Locking Protocol, Strict Two-Phase Locking (Strict 2PL), Deadlock •Methods to Overcome Deadlock, Recovery Mechanism		
13	2		امتحان تحريري 2		
14	2	فهم نظام إدارة قواعد البيانات الموزعة وأنواعه	•Distributed Database, Architectural Models for Distributed DBMS •Types of Distributed DBMS Architecture, Client/Server Systems, Peer-to-Peer Distributed Systems •Distributed Data Storage, Data Replication, Data Fragmentation	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
15	2	سيكون الطلاب على دراية بأسئلة وحلول مختلفة تتعلق بما تعلموه خلال هذه الفصل	Solving more questions and review of semester learning outcome	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع

11. تقييم المقرر

الاختبارات الأسبوعية + الواجبات: 5
الامتحانات الكتابية: 20
الواجبات العملية الأسبوعية: 15
الامتحان العملي النهائي: 10
الامتحان النظري النهائي: 50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	S. Sumathi, S. Esakkirajan, "Fundamentals of Relational Database Management Systems", Springer, 2007.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Ramez Elmasri, Shamkant B. Navathe, "Fundamentals of Database Systems", 4th Edition, Addison Wesley, 2003.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Raghu Ramakrishnan , Johannes Gehrke, "Database Management Systems", 3rd Edition, McGraw Hill, 2003.

• Paul Wilton, John W. Colby, "Beginning SQL", Wiley Publishing, Inc. 2005.	
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت

13. بنية المقرر الجانب العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		•Revisiting basic SQL clauses and practicing them	وصف، مناقشة، وممارسة	نشاط في الصف واختبار سريع
2	2		•Writing advanced queries using MySQL	وصف، مناقشة، وممارسة	=
3	2		•Creating a database and tables using DDL	وصف، مناقشة، وممارسة	=
4	2		•Introduction to C# programming language	وصف، مناقشة، وممارسة	=
5	2		•Installing Visual Studio MySQL dependencies (required .NET Framework, MySQL .NET connecter) •Creating Windows Form application and establishing MySQL database connection	وصف، مناقشة، وممارسة	=
6	2		امتحان 1		
7	2		•Retrieving data from database using data reader object • Inserting and deleting data from database through MySQL .NET connecter	وصف، مناقشة، وممارسة	=
8	2		Working with Command object and passing parameter to SQL	وصف، مناقشة، وممارسة	=
9	2		GUI integration in database systems (binding GUI controls)	وصف، مناقشة، وممارسة	=
10	2		Developing a simple library management database project using Windows Form application	وصف، مناقشة، وممارسة	=
11	2		Adding user authentication to the project	وصف، مناقشة، وممارسة	=

12	2		امتحان 2		
13	2		Working with transactions	وصف، مناقشة، وممارسة	=
14	2		Finalizing the project	وصف، مناقشة، وممارسة	=
15	2		Examples and review	وصف، مناقشة، وممارسة	=

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
مترجمات لغة 2
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2025
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
5 ساعات (2نظري +2 عملي+1تدريب) *15 = 60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: م.د.باهرة هاني نايف الآيميل : bahera.hani@nahrainuniv.edu.iq

العملي م.م.خيرية سعيد khairiyah.s.aldabas@nahrainuniv.edu.iq
م.م. رؤى عبدالله ruaa.abdullah@nahrainuniv.edu.iq
م.د. حسناء عماد عبدالسلام hasna.imad@nahrainuniv.edu.iq
م.م اسراء حسين علي esraa.hussien@nahrainuniv.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية في هذا الفصل الدراسي يكمل الطالب بناء المترجم اللغوي الذي بدا ببنائه في الفصل الاول . ثم يدرس أنواع مختلفة من parser	**أ- الاهداف المعرفية** أ1- فهم الفروقات الاساسية بين انواع parsers أ2- قراءة خوارزميات متنوعة تخص معالجة اللغات وفهمها بالاعتماد على الامكانيات الذاتية للطالب. أ-3استكمال العمل على بناء مترجم لغة بسيطة **الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر** **ب1- تحسين اللغة العلمية للطالب** **ب2 – تحسين امكانية الطالب في حل المشاكل بطرق برمجية** **ب3 – القدرة على البحث عن المعلومة وايجادها بسهولة** **ب4- يستطيع القراءة في المراجع باللغة الانكليزية وفهمها** **ج- الاهداف الوجدانية والقيمية** **ج1-تشجيع العمل الجماعي بفريق** **ج2- أن يقوم المتعلم بتقديم المساعدة الى اصدقائه في الفصل أو الدراسي** **ج3- أن يحافظ الطالب على الاحترام المتبادل بينه وبين زملائه في الفصل** **ج4- ان يعيد النظر باهمية الاستفادة الفكرية وليس تجميع ارقام لدرجات الاختبارات فقط**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- المحاضرات النظرية التفاعلية التي تعتمد على الطالب.(منها استراتيجية الجكسو، واستراتيجية فكرمنفردا, ناقش مع اخر،ثم شارك مع الجميع، اسئلة الاحماء قبل الدخول الى موضوع المحاضرة، و ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج باسلوب العصف الذهني)
- بالاضافة الى العمل المختبري لبناء مترجم للغة مبسطة بالمرور على جميع مرحلة التحليل اللغوي وادراج الاخطاء اللغوية وتوليد جدول الكلمات وجدول تعريف المسميات بالبرنامج.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	يدرك الطالب اهمية الموضوع وربطه بالمعرفة السابقة	مراجعة واحماء والتعريف بالمنهاج القادم • Compiler phases • Recursive descent parser • Left recursion elimination • Left Factoring • NFA DFA Optimization في المختبر يستمر العمل على نفس برنامج الفصل بالبدء باستكمال Recursive descent parser	اسئلة على ورقة من السابقة. يحلها الطلاب يتناقشون بها	يقيم الاستاذ مستوى المشاركات . تقييم يومي بالمختبر
2	5	الطالب يقيّم وجود مصادر متعددة تستكشف نفس الخوارزميات ولكن بأساليب كتابة مختلفة. الطالب يمتلك فهمًا عامًا لمجموعات First و Follow.	تعريف ب ال Firstو ال Follow في المختبر يستمر العمل على نفس برنامج الفصل الاول لاستكمال Recursive descent parser	توزيع نص يستعرض خواروميات توليد مجاميع ال First , Follow ماخوذا من كتابين مختلفين. يتم تطبيق الجكسو بحيث يُقسم الطلاب إلى مجموعات صغيرة، ويُخصص لكل مجموعة جزء من النص يتضمن خوارزميات First و Follow. يتعاون أعضاء المجموعة لفهم الخوارزميات وتطبيقها على السؤال المعطى. يتم استخدام استراتيجية Jigsaw بحيث يُعين كل فرد في المجموعة على فهم جزء محدد من النص ثم يعود إلى المجموعة الأصلية لتقديم شرح للجميع. يُحل السؤال بمشاركة جميع أعضاء المجموعة، مع تبادل الأفكار والاستنتاجات.	تُلاحظ وتُقيّم المساهمات والفهم العام للمادة من قبل المدرس. من خلال تقييم مستوى التفاعل والحل. تقييم يومي بالمختبر
3	5	يكون الطالب قادر على توليد First وFollow	متابعة ال Firstو ال Follow وربطها ب ال sentential form في المختبر يستمر العمل على نفس برنامج الفصل الاول لاستكمال Recursive descent parser	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر

			بتتبع الخوارومية وبدون تتبعها		
4	5	الطالب قادر على بناء جدول تنبؤي وتتبع محلل LL1	LL1 parser, Building LL1 predictive table	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
5	5	الطالب قادر على التعرف على الفرق بين حل مشكلة باستخدام استراتيجية Top-down أو Bottom-up	Bottom Up Vs. Top Down Left most derivation Vs. Rightmost derivation	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
6	5	الطالب يمكنه تتبع محلل Bottom-up shift-reduce، وقادر على المقارنة مع محلل Top-down LL1.	Shift reduce parser, Shift-reduce conflict, reduce-reduce conflict	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
7			امتحان شهري اول	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
8	5	يتذكر الطالب هيكل التحليل LR	LR parsing	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
9	5	الطالب يربط عملية التحليل بالأتوماتا.	LR(0) canonical items, DFA, and table	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
10	5	الطالب قادر على إنتاج وقراءة جدول SLR في صيغ مختلفة من الكتب.	SLR table	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
11	5	الطالب قادر على التعرف على LR(1) ومقارنة تعقيده مع SLR.	LR(1)	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
12	5	يكون قادر على تتبع LALR ويكون قادر على تحديد اسباب تفضيل هذه الخوارزمية عن غيرها	LALR	محاضرات تفاعلية	امتحان يومي تقييم يومي بالمختبر
13	4	يمكن للطالب أن يستنتج بين	عروض الطلبة		تقييم مهارات الطالب وعمق فهم

		مجموعة متنوعة من أدوات إنشاء المحللات الجاهزة ويقارن بينها. يعمل على تحسين مهارات العرض. تعرض الطالب لأفكار مفتوحة ويتمكن من التفكير خارج الصندوق.			الموضوع
14	5		امتحان شهري ثاني		
15	5		Review		

11. تقييم المقرر

الامتحانات اليومية النظري 5% العملي 5%
الامتحانات االشهرية النظري 15% العملي 10%
المشاريع (عروض عن لغات برمجة جديدة خارج المنهاج الدراسي) 3%
المشاركات اليومية النظري 2%
الامتحانات النهائية النظري 50% العملي 10%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	**Compiler (principles, techniques, and tools)** second edition Alfred V.Aho Columbia University Monica S.Lam Stanford University
المراجع الرئيسة (المصادر)	Cooper, Keith D., and Linda Torczon. *Engineering a Compiler / Keith D. Cooper, Linda Torczon.* Third edition.., Morgan Kaufhann Publishers, 2022.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Torben Ægidius Mogensen. *Introduction to Compiler Design,* Brit Library Catalogu
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.jntua.ac.in/gate-online-classes/registration/downloads/material/a159280508451.pdf https://www.cs.princeton.edu/courses/archive/spri g20/cos320/LR0/ https://techblogmu.blogspot.com/2017/12/differen -between-ll-parser-vs-lr.html https://www.gatevidyalay.com/ tag/first-and-follow-examples-

in-compiler-design-ppt/	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
طرق البحث
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2-1-2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور تقليدي وجها لوجه حضور مدمج
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2/30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: سهاد عبد الرحمن يوسف الآيميل : suhad.a.yousif@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تطوير فهم شامل لعملية البحث، بما في ذلك تحديد المشكلة، مراجعة الأدبيات، تصميم البحث، وطرق جمع البيانات. • تزويد الطلاب بالمعرفة حول التقنيات البحثية النوعية والكمية وتطبيقاتها المناسبة. • تعزيز قدرة الطلاب على تقييم الدراسات البحثية الحالية بشكل نقدي. • تعريف الطلاب بالأدوات اللازمة لإدارة المراجع وتنسيق الأوراق البحثية، بما في ذلك استخدام Overleafللكتابة باستخدام.LaTeX • تعزيز التعاون ومهارات العمل الجماعي من خلال مشاريع بحثية جماعية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• **المحاضرات التفاعلية** :تقديم مفاهيم ومنهجيات البحث الرئيسية مع أمثلة عملية. • **مختبرات عملية** :توضيح كيفية استخدام الأدوات مثل Overleaf و Endnote للتحضير البحثي. • **التعلم القائم على المشاريع** :توجيه الطلاب في تصميم وتنفيذ مشاريعهم البحثية. • **المناقشات الجماعية** :تسهيل التعلم التعاوني والتحليل النقدي للمقالات البحث • مهارات التعاون وتبادل المعرفة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	1	مقدمة في منهجية البحث	نظرة عامة على عملية البحث	المحاضرات	المشاركة في الصف
2	1	تحديد المشكلة والأهداف	تحديد مشكلات البحث	المحاضرات والأنشطة	الواجب
3	1	تقنيات مراجعة الأدبيات	إيجاد وتحليل المصادر	المحاضرات والمختبرات	تحليل مقال بحثي
4	1	أساسيات تصميم البحث	أنواع تصميمات البحث	المحاضرات	اختبار
5	1	طرق جمع البيانات	الاستبيانات، المقابلات، والتجارب	مختبر عملي	الواجب
6	1	مقدمة فيOverleaf	كتابة الأوراق البحثية باستخدامLaTeX	مختبر	تمرين مختبر
7	1	أساسياتLaTeX	تنسيق المستندات في Overleaf	مختبر	تمرين مختبر
8	1	ميزات LaTeX المتقدمة	الجداول، الرسوم البيانية، والإشارات المرجعية	مختبر	الواجب
9	1	أدوات Office المتقدمة	Excelلتحليل البيانات و PowerPointلتصميم العروض	مختبر	الواجب
10	1	إدارة المراجع	استخدامEndNote	مختبر	الواجب
11	1	تقنيات البحث النوعي	تحليل المحتوى، ودراسات الحالة	المحاضرات والمختبرات	تمرين مختبر
12	1	كتابة مقترح البحث	هيكلية المقترح وطريقة عرضه	مختبر	تقديم المقترح
13-14	2	جلسات عمل المشروع البحثي	تطوير وإنهاء المشاريع	مختبر موجه	ملاحظات المشروع
15	1	العروض النهائية	نتائج البحث والنقاش	العروض التقديمية	التقييم والتغذية

11. تقييم المقرر

20% للاختبار الكتابي النهائي الرسمي

20% للواجبات العملية وتمارين المختبر

60% لتقييم المشروع النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	"Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mi Methods Approaches" by John W. Creswell Fo Comprehensive overview of research designs methodologies.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Craft of Research" by Wayne C. Booth, Gregory G. omb, and Joseph M. Williams Focus: Practical advice on crafting strong research papers.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Journal of Research Methodology • Articles on advances in qualitative and quantitative research methods.

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Overleaf (https://www.overleaf.com) Collaborative LaTeX editor for writing and formatting research papers.

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر :
هندسة برامجيات
2. رمز المقرر :
3. الفصل / السنة :
المرحلة الثالثة - الفصل الثاني لسنة 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف :
2024\10\1
5. أشكال الحضور المتاحة :
الحضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :
45 ساعة - 4 ساعات (2 نظري , 2 عملي) \ 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ. م. زهراء عبد الحسين جعاز الآيميل : zahraa.jaaz@nahrainuniv.edu.iq كادر المختبر (م. زهراء عبد الحسين جعاز)
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	✓ إعداد خريجين لهم الخبرة بألمفاهيم الرئيسية لهندسة البرامجيات . ✓ تعريف الطالب بالموديلات المستخدمة في هندسة البرامجيات واخلاقيات العمل البرمجي . ✓ تعريف الطالب بلغة البرمجة Visual basic

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1-المعرفة اساسيات هندسة البرامجيات والمبادئ المتعلقة بكيفية التعامل معها 2-تركيز التعليم على لغة البرمجةvisual basic من خلال البرامجيات المتعلقة بالموضوع 3- تطوير، وتصميم البرمجيات، عالية الجودة بتخصيصات المستخدم، ومتطلباته على جميع المستويات. 4- الاهتمام بتكوين البرنامج منذ مراحله الأولى أثناء تحليل المشكلة، ومن ثم التصميم، وكتابة البرنامج حتى القيام بتجريبه، واختباره، وتنصيبه على الأجهزة، والقيام بعملية صيانته

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2+1	2+2	مقدمة في هندسة البرامجيات	‘software crisis’& introduction to software	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
4+3	2+2	عمليات البرمجيات	Software Processes	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي
6+5	2+2	متطلبات الهندسية	Requirements Engineering	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي

7	2+2	امتحان الشهر الاول			
9+8	2+2	نظام النمذجة	System Modeling	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي
11+10	2+2	التصميم المعماري	Architectural Design	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي
12	2+2	تصميم وتنفيذ	Design and Implementation	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي
14+13	2+2	اختبار البرمجيات	Software Testing	كتاب منهجي+ محاضرات نظرية	اختبار يومي
15		امتحان الشهر الثاني			

11. تقييم المقرر

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

- امتحانات شهرية + اختبارات يومية مفاجئة + واجبات بيتية
- مشاركات ومناقشات صفية
- تقييم يومي للاداء العملي في المختبر
- تحديد درجه للحضور اليومي
- عمل مجاميع برمجية للمشاريع

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	SOFTWARE ENGINEERINGNinth Edition by (Ian Sommerville)
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	عمل مشاريع عملية مصغرة
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	كل ما يخص برامج VB.Net

وصف مقرر المختبر

الاسبوع	الساعات	الموضوع
2+1	2+2	مقدمة عن VB.Net
4+3	2+2	شرح وامثلة عن انواع Loop in VB.Net
6+5	2+2	انشاء قاعدة بيانات داخل VB وربطها بنافذة user ,Password
7	2+2	ربط قاعدة بيانات Accessمع VB.Net
		امتحان نصف الفصل
9+8	2+2	عمل كود الحفظ والتعديل والحذف والبحث
11+10	2+2	اجراء عمليات رياضية على القاعدة البيانات
12	2+2	ربط MySQl ب VB.Net
14+13	2+2	عمل كود الحفظ والتعديل والحذف والبحث
15	2+2	سيمنر مشاريع

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم وبرمجة المواقع
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الثاني / 2024-2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
17-03-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور بشكل كامل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 / 60
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. حيدر مجيد جابر الآيميل : haider.m.jabe@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **مقدمة عن عمليات النظام التشغيل.** • **معرفة أهمية نظلم التشغيل للمبرمج ومدير المنظومة والمستخدم الاعتيادي.** • **تعلم كيفية التعامل مع خدمات النظام التشغيلي عن طريق البرمجة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	- شرح المادة واسقاطها على الواقع العملي من خلال ضرب امثلة واقعية - المناقشة حول الحالات والبدائل للحلول المطروحة من قبل نظم التشغيل - عروض عن مواضيع خارج المنهج او تدخل بتفاصيل أعمق غير مغطاة بالمنهج لغرض تحفيز الطالب على التعلم الذاتي وبنفس الوقت التدرب على عرض معلوماته على الجمهور.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		- Introduction to Internet technology and how it works	Describe, Discuss, and practice	

Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- Introduction to the Internet services		4	2
Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- Web design		4	3
Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- HTML		8	4-5
Mid	Exam	- Mid1 Test			
Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- CSS Basics		8	7-8
Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- Javascript Basics		8	9-10
Assignments, Quizes, and Exam	Describe, Discuss, and practice	- PHP Basics		8	11-13
	Self-Learining and Discuss	- Projects submission and presentation			14-15

11. تقييم المقرر

التقييم اليومي: 5
الامتحان اليومي: 5
الامتحان الشهري: 15
العرض : 15
الامتحان النهائي: 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	http://www.tutorialspoint.com http://www.w3schools.com

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-11-12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة (نظري) + 30 ساعة (عملي) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. جمال محمد كاظم الآيميل : jamal.mohammedkadhim@nahrainuniv.edu.iq د. رسول هشام ، د. باهرة الاوسي ، م. م. حيدر مجيد ،ا.م. زهراء عبد الحسين
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	•.فهم شبكات الحاسوب •.فهم طبقات شبكات الحاسوب • فهم البروتوكولات ورحلة الباكيت من المصدر الى الهدف. •فهم العنونة من خلال نسخة 4 ونسخة 6

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتي	الكتب والمحاضرات النظرية بالاضافة الى العمل المختبري ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج

10. بنية المقرر

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

نموذج وصف المقرر

و ع					
1	2+2	مدخل للشبكات	Introduction	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
2	2+2	طبقة التطبيقات	Application Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي
3	2+2	طبقة التطبيقات	Application Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
4	2+2	طبقة النقل	Transport Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
5	2+2	طبقة النقل	Transport Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
6	2+2	برامج الخادم والزبون والوايرشارك	Client-server and wireshark programs	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
7	2+2	امتحان شهري اول	First Mid-Exam		
8	2+2	طبقة الشبكات	Network Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
9	2+2	طبقة الشبكات	Network Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي
10	2+2	طبقة ربط البيانات	Data Link Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي
11	2+2	طبقة ربط البيانات	Data Link Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
12		امتحان شهري ثاني	Second Mid-Exam		
13	2+2	الطبقة الحقيقية	Physical Layer	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
14	2+2	ادوات الشبكات البرمجية	Networking tools	+كتاب منهجي محاضرات	المناقشة الصفية

				نظرية	

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Computer networking: a top-down .approach James F. Kurose, Keith W .Ross.—7th ed
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الحسابية الامنية 1
2. رمز المقرر
COMP300
3. الفصل / السنة
الفصل الاول/المرحلة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-11-10
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الالزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة (30 theortical+30 practical)/4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الأيميل :   ا.م.د. دلال نعيم حمود dalal.naeem@nahrainuniver.edu.iq   م.م. رؤى غبدالله + م.م. همام
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	والهدف الرئيسي من هذا الفصل هو تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لمفهوم امنية البيانات. وهو يركز على توضيح اهم المصطلحات ضمن امنية البيانات وكذلك توضيح التقنيات المستخدمة لتحقيق افضل امنية للبيانات . ويركز هذا الفصل على التقنيات الاكثر انتشارا مثل التخويل بين المستخدمين واثبات هوية المستخدم و تشفير البيانات .ومن جانب اخر, يتم ايضاح انواع المخترقين والتقنيات المستخدمة لتحقيق الدخول الغير شرعي للبيانات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الكتب والمحاضرات النظرية بالإضافة الى الواجبات اللاصفية ومناقشة وطرح الا التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		Data Security Principles 1. Security 2. Confidentiality 3. Integrity 4. Availability 5. Authentication	**محاضرات**	**اختبار يومي**

		6. Accountability Repudiation)			
اختبار يومي	محاضرات	Security Attack 1. Passive Attacks 2. Active Attacks		2	2
اختبار يومي	محاضرات	-Basic Terminology -Basic Cryptographic Algor		2	3
اختبار يومي	محاضرات	* Mathematics • Greatest Co Divisor(GCD) • (LCM) Least Common M • Modular • Euler Function : • Inverse Algorithm (inv)		2	4
اختبار يومي	محاضرات	* Block cipher Historically Symmetric Cipher Model Feistel Mode		2	5
اختبار يومي	محاضرات	Confusion and Diffusion Substitution (S-boxes) Permutation (P-boxes) Substitution-Permutation Network		2	6
		EXAM1		2	7
اختبار يومي	محاضرات	Block Cipher Mode • ECB Operation Mode • CBC Operation Mode • Cipher FeedBack (CFI • Output Feedback		2	8

		(OFM)			
اختبار يومي	محاضرات	Stream cipher • Stream Cipher Structure • Important element for design a stream cipher • Types of stream ciphers ▪ Synchronous stream ciphers ▪ Self-synchronizing stream ciphers		2	9
اختبار يومي	محاضرات	* Public-Key Cryptography Public-Key Characteristics Public-Key Applications Security of Public Key Schemes RSA description and algorithm Key Generation Algorithm Examples VIRUSES and OTHER MALICIOUS CONTENT Introduction Trapdoor Logic Bomb Trojan Horse		2	10

		Zombie Bacteria Viruses Virus Operation.			
اختبار يومي	محاضرات	* Types of Viruses Boot Sector Viruses Executable Viruses Macro Viruses E-Mail Viruses Anti-Virus Software • first-generation • second-generation • third-generation fourth-generation Chapter Seven : Firewall Firewall Definition: Firewall Concept, Conditions, • *Firewall Concept.* • *Firewall Conditions.*		2	11
اختبار يومي	محاضرات	* Data Hiding Steganography and Watermarking The Need for Data Hiding Issues in Data Hiding Steganography		2	12
اختبار يومي	محاضرات	* **Steganography types:** 1- Pure Steganography: 2- Secret Key Steganography. 3 Public Key Steganography. **Least significant bit (LSB) insertion.** **Watermarks**		2	13
		EXAM 2		2	14

11. تقييم المقرر
امتحانات شهرية 100/10 + امتحانات يومية + مشاركات ومناقشات صفية / نظري 100/10 تحديد درجه للحضور اليومي 100/10 تحديد درجة للواجبات اللاصفية 100/10 الامتحان النهائي 100/60

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Cryptography And Network Security Principles And Practice** Fifth Edition William Stallings 2015
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تعلم الالة
2. رمز المقرر
COMP 441
3. الفصل / السنة
الاول / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
1/10/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة (2 نظري و 2 عملي) *15/ 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. خمائل عباس خضير الآيميل : Email khamail.abbass@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب بمفهوم تعلم الماكنة • تعريف الطالب بالاسباب التي تجعلنا نلجأ الى تعلم الماكنة • اعطاء شرح موجز ووافي للانواع الرئيسية لتعلم الماكنة • اعطاء شرح موجز ووافي لأغلب العناوين الرئيسية ضمن تعلم الماكنة • لفت انتباه الطالب الى تطبيقات مادة تعلم الماكنة وعلاقتها بنشاطات الانسان • تقوية مهارات الطالب البرمجية من خلال تصميم وتنفيذ خوارزميات تحقق تعلم الماكنة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الكتب والمحاضرات النظرية ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج. التعلم النشط والمشاريع العملية من خلال انشاء مجاميع من الطلبة لحل مسائل عملية خلال المحاضرة. تطوير مهارات البرمجة باستخدام لغات Python، والتي تستخدم على نطاق واسع في مجال تعلم الآلة. استخدام أدوات تحليل البيانات مثل Pandas و NumPy لفهم واستكشاف البيانات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف وفهم مصطلح تعلم الالة وتطبيقاته المختلفة	What is Machine Learning?	محاضرات	اسئلة خلال المحاضرة
2	2	مراجعة لاهم المواضيع في الجبر الخطي	Basic Concepts of Machine learning types	محاضرات	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
3+4	4	التعرف على انواع تعلم الالة المختلفة الموجه و شرح بالتفصيل البة ايجاد المخرجات الرقمية لمتغير واحد او عدة متغيرات ثم قياس جودة المعادلة الخطية	Supervised Learning Linear Regression (one and multiple variables)+nova table + polynomial +multiple linear regression	محاضرات + امثلة	اسئلة خلال المحاضرة
5+6	2	معرفة الطالب كيفية معرفة مخرجات البيانات باستخدام خوارزمية تعلم الالة الموجه	Correlation Coefficient and Coefficient of Determination +Supervised Learning K-Nearest Neighbor	محاضرات +امثلة	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
7	2	Mid 1			
8	2	معرفة الطالب كيفية معرفة مخرجات البيانات باستخدام خوارزمية تعلم الالة الموجه	Supervised Learning Support Vector Machine	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
9	4	معرفة الطالب بطرق حل مشاكل التعلم المختلفة وتقسيم البيانات بطريقة فعالة	Regularization and Model Selection (Overfitting + Underfitting)	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اختبار يومي
10	2	معرفة الطالب بطرق قياس جودة المودل باستخدام وحدات مختلفة	Model Evaluation (Confusion Matrix, Precision and Recall)	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
11+12	4	معرفة الطالب بمصطلح الشبكات العصبية وتطبيقاتها	Artificial Neural Network Architecture	محاضرات + امثلة	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
13	2	Mid 2			
14+15	4	معرفة الطالب بالية تحديث الاوزان باستخدام خوارزمية الارتداد الى الخلف	Backpropagation algorithm	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	5
الواجبات	5
الحضور	5
الامتحانات الشهرية	10
المختبر الامتحان الشهري	10
المختبر التقييم اليومي والحضور	5
المختبر الامتحان النهائي	10
الامتحان النظري النهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. Stanford University Machine Learning CS229 Lecture notes by Andrew Ng 2. Machine Learning Yearning, by Andrew Ng, 2018
المراجع الرئيسة (المصادر)	Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn and TensorFlow Concepts, Tools, and Techniques to Build Intelligent Systems, Orielly, 2017
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Youtube –Andrew Ng

بنية المقرر العملي

اساتذة العملي: أ.م.د. خمائل عباس،م.د. سوسن كمال، م. ازهار مولود،م.م. بشير ناهض

الأسبوع	اسم الوحدة / أو الموضوع
1	Python Introduction
2	Python Introduction
3 +4	Supervised Learning Linear Regression
5+6	Supervised Learning K-Nearest Neighbor Classification
7	Supervised Learning K-Nearest Neighbor Regression
8	Mid 1
9	Supervised Learning Support Vector Machine
10+11	Artificial Neural Network Architecture
12+13	Project
14	Review
15	Final Lab

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
نظم التشغيل ا	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الأول / 2024-2025	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-8-25	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور بشكل كامل	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
(30س نضري + 30س عملي) /15	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م. د. غسان عبدالحكيم الآيميل : ghassan.alnuaimi@nahrainuniv.edu.iq كادر المختبر: م. فرح سعد عزالدين , م.م. زينب حيدر	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **مقدمة عن عمليات النظام التشغيل.** • **معرفة أهمية نظلم التشغيل للمبرمج ومدير المنظومة والمستخدم الاعتيادي.** • **تعلم كيفية التعامل مع خدمات النظام التشغيلي عن طريق البرمجة.** • **تعلم التفاعل الأساسي مع خدمات نظام التشغيل من خلال البرمجة.** • **تعلم تصميم والمكونات الرئيسية لنظام التشغيل.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية التعليم	- -محاضرات وتدريبات عملية أسبوعية بشكل حضوري، وواجبات جماعية، ودمج تمارين عملية، واستخدام الوسائل البصرية والتشبيهات، وتشجيع التعاون والمناقشة. - - يشارك الطلاب في مناقشة جماعية، حيث يعرض الطلاب أفكارهم حول مواضيع مختلفة، مع التركيز على التطبيقات، واستكشاف الأساسيات وأنظمة التشغيل المختلفة باستخدام VM.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات (نضري+عملي)	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4		Introduction to OS	عرض محاضرات	
2	4		Operating system operations	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	امتحان يومي
3	4		OS components	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	امتحان يومي
4	4		Operating system services	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	أسئلة شفوية
5	4		OS structure and design	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	
6	4		System calls and services	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	امتحان يومي
7	4		Mid Exam 1		امتحان تحريري
8	4		Process management and concept		أسئلة شفوية
9	4		Process scheduling	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	امتحان يومي
10	4		Interprocess communication	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	
11	4		Threads & Concurrency	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	أسئلة شفوية
12	4		Multithreading models	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	
13	4		Mid Exam 2		
14	4		Implicit threading	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	امتحان يومي و اكمال تقرير
15	4		Threading issues	عرض محاضرات و نقاش مع الطلاب	

11. تقييم المقرر

الامتحان اليومي: 5
أسئلة شفوية : 5
الامتحان تحريري: 15
العملي : 15
الامتحان النهائي عملي: 10
الامتحان النهائي : 50

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operating Systems Concepts, 10th Edition, Abraham Silberschatz
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://codex.cs.yale.edu/avi/os-ok/OS10-global/slide-dir/index.html

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
الحسابية الامنية II
2. رمز المقرر
COMP301
3. الفصل / السنة
الثاني / المرحلة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-11-10
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الالزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل : ا.م.د. دلال نعيم حمود dalal.naeem@nahrainunuv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	والهدف الرئيسي من هذا الفصل هو تعريف الطلاب بالمبادئ الأساسية لمفهوم امنية البيانات. وهو يركز على توضيح اهم المصطلحات ضمن امنية البيانات و تشفير البيانات وشرح عدة خوارزميات خاصة بالتشفير.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الكتب والمحاضرات النظرية بالاضافة الى الواجبات اللاصفية ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		Data Security Principles 1. Security 2. Confidentiality 3. Integrity 4. Availability 5. Authentication	**محاضرات**	**اختبار يومي**

		6. Accountability Repudiation)			
2	2	Ceaser Algorithm Atbash Algorithm		محاضرات	اختبار يومي
3	2	-Keyword Cipher Polybious cipher		محاضرات	اختبار يومي
4	2	Additive Cipher Multiplicative Ciphers Affine Ciphers		محاضرات	اختبار يومي
5	2	Pigpen / Masonic Cipher Polyalphabetic Ciphers		محاضرات	اختبار يومي
6	2	Vigenère Cipher Gronsfeld cipher		محاضرات	اختبار يومي
7	2	EXAM1			
8	2	Beaufort Cipher Autokey Cipher		محاضرات	اختبار يومي
9	2	Running Key Cipher Polygraphic Ciphers		محاضرات	اختبار يومي
10	2	Playfair Cipher Hill Cipher		محاضرات	اختبار يومي
11	2	Bifid Cipher Trifid Cipher		محاضرات	اختبار يومي
12	2	* Keyed Transposition Ciphers Double Column Transposition		محاضرات	اختبار يومي
13	2	Data Encryption Standard (DES) Simplified DES		محاضرات	اختبار يومي
14	2	EXAM 2			

11. تقييم المقرر

امتحانات شهرية 100/10

+ امتحانات يومية + مشاركات ومناقشات صفية / نظري 100/10

تحديد درجه للحضور اليومي 100/10

تحديد درجة للواجبات اللاصفية 100/10

الامتحان النهائي 100/60

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Cryptography And Network Security Principles And Practice** Fifth Edition William Stallings 2015
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مختبرات حاسوب , لغة جافا

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تنقيب البيانات
2. رمز المقرر
COMP 446
3. الفصل / السنة
الثاني / الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/12/17
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة (2 نظري و 2 عملي) *15 اسبوع / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. زينب نعمة عبدالله الآيميل : zainab.namhabdula@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• يهدف المقرر إلى تعريف الطالب بالطرق المستخدمة في التنقيب عن البيانات وتوصيف احتياجاتها • كما يهدف المقرر إلى معالجة البيانات • التنقيب عن أنواع البيانات المعقدة وفهم العلاقات بين المدخلات لاتخاذ قرار معين • بالاضافة الى تعريف الطالب بمفهوم علم البيانات وتعريفه بالمنهجية المتبعة مع اعطاء امثلة واقعية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الكتب والمحاضرات النظرية بالاضافة الى العمل المختبري ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج. التعلم النشط والمشاريع العملية من خلال انشاء مجاميع من الطلبة لحل مسائل عملية خلال المحاضرة بالاضافة الى تقديمهم ورش عن المواضيع الحديثة في تنقيب البيانات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف وفهم مصطلح تنقيب البيانات و البيانات المستخدمة	Introduction to Data Mining, Data for Data Mining	محاضرات	اسئلة خلال المحاضرة
2	2	فهم منهجية علم البيانات	Data Science Methodology	محاضرات	

3	2	تنظيف البيانات، تحويلها ودمجها.	Data Understanding & Preprocessing	محاضرات + امثلة	اسئلة خلال المحاضرة
4	2	التعرف على انواع البيانات المختلفة والفهم الفرق فيما بينهم بالاضافة الى قياس مدى تقارب وتباعد القيم	Getting to Know Your Data Chapter 2 Data, Attribute Types, Central Tendency, Measure of Dispersion, Proximity and Distance Measurements	محاضرات + امثلة	اسئلة خلال المحاضرة
5	2	معرفة الطالب كيفية قياس مجاميع البيانات باستخدام خوارزمية تعلم الالة الغير موجه	k-Means Clustering	محاضرات +امثلة	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
6	2	Mid 1			
7	4	معرفة الطالب كيفية معرفة مخرجات البيانات باستخدام خوارزمية تعلم الالة الموجه	ID3 Decision Tree	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
8+9	2	تحليل المكونات الرئيسية، اختيار الميزات واستخراجها.	Dimensionality Reduction	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اختبار يومي
10+11	4	معرفة الطالب بمعنى الترابط وايجاد قوانين الترابط وحساب جودتها	Frequent Itemset Mining and Association Rules	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اسئلة خلال المحاضرة و مشاركة الطلبة في الحل
12	2	Mid 2			
13	2	معرفة الطالبة بتحليل النصوص وكيفية استخراج معلومات مفيدة ومن ثم تصنيفها	Text Analysis	محاضرات + امثلة + عمل كروبات لحل المسائل	اختبار يومي
14	2		تقديم المشاريع		

11.تقييم المقرر

نوع التقييم	الدرجة
الامتحانات اليومية	5
سيمنار	5
الحضور	5
الامتحانات الشهرية	10
المختبر الامتحان الشهري	7
المختبر التقييم اليومي والحضور	8
المختبر الامتحان النهائي	10
الامتحان النظري النهائي	50
المجموع	100

12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Data Mining, Concepts and Techniques,** Jiawei Han, Micheline Kamber and Jian Pei, **Elsevier, 2023**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Youtube –Andrew Ng

بنية المختبر

اساتذة المختبر : ا.م.د زينب نعمة ، م. ازهار مولود ، م.م. اسيل باسم ، م.م. اسراء حسين

الاسبوع	اسم المادة
1+2	Install and set up Python Run sample scripts reading data and plotting
3	Preprocessing on Numeric Data and Exploration
4	Central Tendency and Similarity Measure
5	K Means Clustering
6	Mid Lab
7	Supervised Learning: Decision Tree (Classification)
8	Supervised Learning: Decision Tree (Regression)
9	Dimension Reduction
10+11	Association Rules
12+13	Text Analysis and Feature Extraction
14	Model Evaluation and Cross-Validation
15	Final Exam

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظم موزعة
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة
الثاني / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-11-12
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة (نظري) / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. جمال محمد كاظم الآيميل : jamal.mohammedkadhim@nahrainuniv.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم النظم الموزعة مثال الانترنت. • فهم كيفية كتابة التطبيقات الموزعة وكيفية عملها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الكتب والمحاضرات النظرية بالاضافة الى العمل المختبري ومناقشة وطرح الاسئلة التي تساعد الطالب على التحليل والاستنتاج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مدخل	Introduction	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
2	3	نماذج نظم موزعة	System models	+كتاب منهجي	اختبار يومي

				محاضرات نظرية	
3	3	نماذج نظم موزعة	System models	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
4	3	مراجعة الشبكات	Networking Review	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
5	3	تواصل البرامج مع بعض	Interprocess Comm.	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي واجب بيتي
6	3	تواصل البرامج مع بعض	Interprocess Comm.	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
7		امتحان شهري اول	First Mid-Exam		
8	3	الاستدعاء عن بعد	Remote Invocation	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
9	3	الاستدعاء عن بعد	Remote Invocation	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي
10	3	الاشياء الموزعة ومحتوياتها	Distributed objects and components	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	اختبار يومي
11	3	خدمات الويب	Web Services	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
12		امتحان شهري ثاني	Second Mid-Exam		
13	3	نظم الند للند	Peer to peer systems	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية
14	3	نظم الملفات الموزعة وخدمات التسمية	Distributed file systems and name services	+كتاب منهجي محاضرات نظرية	المناقشة الصفية

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

نموذج وصف المقرر

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	▪ (Distributed.Systems.Concepts.and. Design,.5ed).Coulouris,.Dollimore,. Kindberg,.Blair
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر	
برمجة وتصميم الالعاب	
2. رمز المقرر	
3. الفصل / السنة	
الفصل الثاني/ السنة الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024/10/20	
5. أشكال الحضور المتاحة	
- محاضرات نظرية - مختبر عملي	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
3/60	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. صفاء حسين شويل الآيميل : safaa.husseinshwail@nahrainuniv.edu.iq	
8. تدريس العملي	
د. صفاء حسين شويل م. ازهار مولود م.م. اسيل باسم	
9. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• اعطاء معرفة كاملة عن ما يرغبه وما يريد وما يتوقعه اللاعب ان يجده في الالعاب وكذلك المهارات الواجب توفرها في مصمم الالعاب. • شرح المفاهيم الاساسية التي تدخل في تطوير الالعاب وانواع الالعاب المتوفرة. • استعراض الخطوات الاساسية التي يمر بها مشروع تصميم اللعبة وكذلك الخطوات التي تسبق وتلي تصميم اللعبة. • شرح تصميم الالعاب وعلى ضوء التصنيفات الاساسية وكذلك كيفية تصميم مراحل اللعب في الالعاب. • شرح استخدام الرياضيات والمنطق في تصميم الالعاب.
10. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة هي شرح المحاضرات بطريقة تفاعلية من خلال السماح للطلاب بالمشاركة في العرض من خلال الأسئلة والأجوبة وفي نفس الوقت تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. وسيتم تحقيق ذلك من خلال

	الفصول والمختبرات.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة تاريخية عن العاب الحاسوب	مقدمة	محاضرات نظرية	امتحان يومي
2	2	ماذا يريده اللاعبون في الألعاب وماذا يتوقعون ان يجدوه وماهي مهارات مصمم الألعاب	حاجة ورغبات اللاعب ومهارات المصمم	محاضرات نظرية	امتحان يومي
3	2	التطوير المفاهيمي وأنواع الألعاب	مفاهيم التصميم والانواع	محاضرات نظرية	امتحان يومي
4	2	الوثيقة المقترحة لتصميم اللعبة	مفاهيم التصميم والانواع	محاضرات نظرية	امتحان يومي
5	2	مرحلة ما قبل الإنتاج وثيقة تصميم اللعبة خطة الإنتاج الفني وثيقة التصميم التقني خطة المشروع	الدورة الكاملة للمشروع	محاضرات نظرية	امتحان يومي
6	2	مرحلة التطوير نسخة الفا ونسخة بيتا تجميد البرمجة التصحيح والتطويرات	الدورة الكاملة للمشروع	محاضرات نظرية	امتحان يومي
7	2		امتحان منتصف الفصل 1		
8	2	العاب الاثارة العاب لعب الأدوار	تصميم اللعبة بالاعتماد على النوع 1	محاضرات نظرية	امتحان يومي
9	2	العاب المغامرة العاب الاستراتيجية	تصميم اللعبة بالاعتماد على النوع 1	محاضرات نظرية	امتحان يومي
10	2	العاب المحاكاة الألعاب الرياضية العاب القتال	تصميم اللعبة بالاعتماد على النوع 2	محاضرات نظرية	امتحان يومي
11	2	العاب السهولة العاب بدون هدف الألعاب التعليمية العاب الالغاز	تصميم اللعبة بالاعتماد على النوع 2	محاضرات نظرية	امتحان يومي
12	2	بناء المستوى	تصميم المستويات	محاضرات نظرية	امتحان يومي

		اللعب في المستوى			
13	2	الهيكل والتقدم انسيابية التحكم درجة الصعوبة التوازن والالغاز	تصميم المستويات	محاضرات نظرية	امتحان يومي
14	2	الاحتمالية والاحصاء العشوائية في الألعاب توليد الأرقام العشوائية النسب المئوية	الرياضيات والمنطق في الالعاب	محاضرات نظرية	امتحان يومي
15	2		امتحان منتصف الفصل 2		

12.بنية المقرر العملي

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	رسم الطائرة الرئيسية رسم مساحة اللعب اظهار الطائرة داخل مساحة اللعب	رسم مساحة اللعب	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
2	2		رسم مساحة اللعب	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
3	2		رسم مساحة اللعب	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
4	2	تحريك الطائرة الرئيسية داخل لوح العب الرئيسي باستخدام الأسهم في لوحة المفاتيح	تحريك الطائرة	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
5	2		تحريك الطائرة	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
6	2		تحريك الطائرة	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
7	2	رسم الصواريخ جعل الطائرة تطلق الصواريخ باستخدام احد المفاتيح في لوحة المفاتيح	إطلاق الصواريخ	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
8	2		إطلاق الصواريخ	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
9	2		إطلاق الصواريخ	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
10	2	رسم طائرة العدو رسم عدة طائرات للعدو داخل لوح اللعب	رسم طائرة العدو	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
11	2		رسم طائرة العدو	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
12	2		رسم طائرة العدو	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
13	2	جعل الصواريخ تحطم طائرات العدو من خلال اكتشاف التصادم	التصادم	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
14	2		التصادم	البرمجة بجافا	تنفيذ البرنامج
15			امتحان الفصل		

13. تقييم المقرر

10 امتحانات يومية
5 مهام
15 مختبر عملي
10 تقارير
10 امتحان منتصف الفصل
50 امتحان نهائي

14. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Fundamentals Of Game Design, 3rd edition, by Ernest Adams**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر: نظم تشغيل
2. رمز المقرر
3. الفصل / السنة: فصل ثاني / 2025
4. تاريخ إعداد هذا الوصف: 2024/10/22
5. أشكال الحضور المتاحة : حضور الزامي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): (30س نضري + 30س عملي) /15
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. د. غسان عبد الحكيم محمود الآيميل : Ghassan.alnuaimi@nahrainuniv.edu.iq كادر المختبر: م. فرح سعد عزالدين , م.م. زينب حيدر
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• فهم الآليات الرئيسية مثل إدارة العمليات ومزامنة العمليات، • •استكشاف استراتيجيات إدارة الذاكرة الرئيسية والافتراضية • •فهم نظام الملفات وكيفية تنفيذه.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	•التعلم القائم على المحاضرة • التعلم القائم على التكنولوجيا •التعلم الفردي •التعلم القائم على التحقيق

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	فهم الحقائق والمفاهيم والنظريات الأساسية المتعلقة بجدولة العمليات	Process scheduling, Part 1	المحاضرة والتعلم القائم على الاستفسار	

2	4		Process scheduling, Part 2	المحاضرة والتعلم القائم على الاستفسار	
3	4		Process scheduling, Part 3	المحاضرة والتعلم القائم على الاستفسار	اختبار يومي
4	4	فهم الأدوات والمنهجيات المستخدمة في المزامنة	Synchronization, Part 1	المحاضرة والتعلم القائم على الاستفسار	
5	4		Synchronization, Part 2	المحاضرة والتعلم القائم على الاستفسار	
6	4		Mid 1 exam		
7	4	معرفة المشكلة ووضع استراتيجيات لحلها	Deadlocks	المحاضرة والتعلم الفردي	اختبار يومي
8	4	فهم الحقائق والمفاهيم والنظريات الأساسية المتعلقة بإدارة الذاكرة	Memory Management, Part 1	المحاضرة والتعلم الفردي	
9	4		Memory Management, Part 2	المحاضرة والتعلم الفردي	
10	4		Memory Management, Part 3	المحاضرة والتعلم الفردي	اختبار يومي
11	4	معرفة الحقائق والمفاهيم والنظريات الأساسية المتعلقة بواجهة نظام الملفات	File System Interface, Part 1	المحاضرة والتكنولوجيا والتعلم الفردي	تسليم التقرير النهائي
12	4		Mid 2 exam		
13	4		File System Interface, Part 2	المحاضرة والتكنولوجيا والتعلم الفردي	اختبار يومي
14	4	فهم نمذجة وتصميم أنظمة الملفات.	File System implementation	المحاضرة والتكنولوجيا والتعلم الفردي	
15	4	فهم الحقائق الأساسية حول أنظمة الإدخال/الإخراج	I/O Systems	المحاضرة والتكنولوجيا والتعلم الفردي	

11. تقييم المقرر

الامتحانات النصفية: 10%
اختبارات يومية: 8 %ا
امتحان عملي في المختبر: 15 %ا
التقرير: 7 %
الاختبار النهائي: 50 %ا
اختبار العملي النهائي: 10%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Operating Systems Concepts, 10th Edition, Abraham Silberschatz
المراجع الرئيسة (المصادر)	Operating Systems Concepts, 10th Edition, Abraham Silberschatz
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://codex.cs.yale.edu/avi/os-book/OS10-global/slide-dir/index.html