

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



**دليل وصف البرنامج  
الأكاديمي والمقرر الدراسي  
لقسم شبكات وبرامجيات  
الحاسوب فرع الذكاء  
الاصطناعي**

2026

## نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الأوسط التقنية

الكلية/المعهد: المعهد التقني النجف

القسم العلمي: قسم تقنيات شبكات و برامجيات الحاسوب/ فرع تقنيات الذكاء الاصطناعي

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات شبكات وبرامجيات الحاسوب

النظام الدراسي: النظام الفصلي

تاريخ اعداد الوصف: 2025 / 1 / 15

تاريخ ملء الملف: 2026 / 2 / 15



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: ا. م. د. صلاح مهدي صالح

التاريخ: 2026 / 3 / 15



التوقيع:

اسم رئيس القسم: ا. م. د. حسون سلمان نعمه

التاريخ: 2026 / 3 / 15



مصادقة السيد العميد

أ. د حيدر حسن عبد العبدلي

مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

م. د. زيد عبد الكريم الحميداوي

التاريخ: 2026 / 3 / 15



التوقيع:

## 1. رؤية البرنامج

بناء نظام تعليمي تقني باطار اكايمي تطبيقي وعملي مراعي المستجدات العلمية والتطور الحاصل بتكنولوجيا المعلومات والذكاء الاصطناعي معتمدا على نظام الجودة وتطوير الواقع المعلوماتي على مستوى القطر لتلبية لأعداد خريج متخصص في مجال تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي بمستوى تقني ليأهلهم ليكونوا قادرين على تشغيل الأنظمة الذكية والتعامل معها، وتحليل البيانات، ودعم تطوير التطبيقات العملية ليكونوا قادرين على مواجهة تحديات سوق العمل.

## 2. رسالة البرنامج

يسعى قسم تقنيات شبكات وبرامجيات الحاسوب إلى تقديم تعليم تقني متميز في مجالات شبكات الحاسوب والبرمجيات، وتأهيل كوادر متخصصة قادرة على تلبية متطلبات سوق العمل، مع التزام القسم بتعزيز الابتكار وتطوير الحلول التقنية التي تخدم المجتمع.

## 3. اهداف البرنامج

يهدف التخصص الى تخريج ملاكات تقنية ذات مهارة عالية تؤهلهم للقيام بأعمال برمجة وتشغيل برمجيات الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات وفهم الخوارزميات المعدة لها وكيفية ربط البرامج بالبيانات وفق تصميم قواعد متناسبة معها، اضافة الى اعداد برامج امنية لتشغيلها وسلامتها لتحقيق افضل خدمة. لتحقيق الرؤيا يجب تحقيق الاهداف الآتية:-

### 1. الاهداف التعليمية:

- تزويد الطلبة في الدراسة الصباحية بأساسيات المهارات التقنية والعملية التي تؤهلهم لاستخدام أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي وخوارزمياته بكفاءة وتحسين قدراتهم نحو التفكير الابداعي من خلال استخدام تقنيات المعلومات وتحليل البيانات والخوارزميات المناسبة في صياغة وحل المشكلات.
- تعليم الطلبة المواد التخصصية المختلفة المستخدمة في مجال تقنيات المعلومات والذكاء الاصطناعي والتعرف على اسس لغات البرمجة وقواعد البيانات وهيكلية تلك البيانات وتحليلها واختيار النماذج والخوارزميات المناسبة لحل تلك المشاكل وبرمجتها بلغات برمجية متطورة.
- تبسيط المفاهيم النظرية لضمان ملاءمتها لمستوى التعليم التقني.

### 2. الاهداف العملية:

- تدريب الطلبة على تنفيذ افكار ومشاريع تطبيقية في مجالات الذكاء الاصطناعي.
- تدريب الطلبة على مختلف برامج التحليل البياني وكيفية ايجاد الحل المناسب للمشكلة.

○ تدريب الطلبة على كافة متطلبات السلامة والامن للبرمجيات والتطبيقات والعاملين عليها وكذلك سلامة البيانات ومراكز المعلومات التابعة لها

#### 4. الاعتماد البرامجي

Accreditation Board for Engineering and Technology (ABET)

#### 5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هنالك علاقة وثيقة بسوق العمل من خلال التواصل مع الدوائر الرسمية وشبة الرسمية بالتركيز على برامجيات الذكاء الاصطناعي والمزعم العمل بها في تلك الدوائر اذ يتم تحديث المناهج الدراسية بناء على ذلك.

#### 6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات √
السنة الأولى (الفصل الاول)	7	30	20%	
السنة الأولى (الفصل الثاني)	7	30	20%	
السنة الثانية (الفصل الاول)	7	30	30%	
السنة الثانية (الفصل الثاني)	7	30	30%	

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

#### 7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة	اسم المقرر أو المساق	رمز المقرر أو المساق	السنة / المستوى		
				نظري	عملي
2	الخوارزميات		السنة الاولى (الفصل الدراسي الاول)	2	2
2	البرمجة بلغة C++			0	2
2	مبادئ الذكاء الاصطناعي			2	2
2	اساسيات الحاسوب			2	2
2	الرياضيات 1			2	2
	اللغة العربية 1				
0	حقوق الانسان والديمقراطية			2	2
2	ادارة البيانات		السنة الاولى (الفصل الدراسي الثاني)	2	2
2	الهياكل البيانية			2	2
0	الخوارزميات 2			2	2

2	2	البرمجة بلغة C++ / 2	
2	2	الرياضيات 2	
0	2	الذكاء الاصطناعي المتقدم	
		اللغة الانكليزية 1	
2	2	تعلم الالة 1	السنة الثانية (الفصل الدراسي الاول)
2	2	البرمجة بلغة بايثون 1	
0	2	معالجة اللغات الطبيعية 1	
2	2	شبكات الحاسوب	
2	2	الامن المعلوماتي والسيبراني	
0	2	اللغة العربية 2	
0	2	المشروع / 1	
2	2	تعلم الالة 2	
2	2	البرمجة بلغة بايثون 2	
0	2	معالجة اللغات الطبيعية 2	
2	2	نظم التشغيل	السنة الثانية (الفصل الدراسي الثاني)
0	2	اللغة الانكليزية 2	
2	2	جرائم نظام البعث	
0	2	المشروع / 2	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
<p>تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية المتكاملة في مجال شبكات وبرامجيات الحاسوب على نحو عالي الجودة. القدرة على تطبيق المعرفة العلمية التي تلقاها في مجال الحاسبات بما يضمن تحقيق التواصل المعرفي بينهم والافادة من مستجدات العصر.</p> <p>إعداد ملاكات ذوي كفاءات عالية متخصصة في مجال شبكات وبرامجيات الحاسوب من أجل الاسهام الفاعل في إرساء مجتمع المعرفة وتحقيق الأهداف الوطنية للتنمية وذلك عن طريق إعداد بيئة أكاديمية مثلى لتنمية المعارف وإكساب المهارات في البحث والابتكار في مجال الحاسب الآلي.</p> <p>تحقيق الاحتكاك بالواقع التطبيقي داخل المؤسسات الدولة الحكومية والأهلية عن طريق توظيف التقانات والمهارات والأدوات التقنية والتكنولوجيا الحديثة</p>	
المهارات	
<p>ان يتقن الطالب المهارات البرمجية الأساسية منها والمتقدمة المطلوبة لإثراء حصيلتهم الفكرية والفنية في هذا مجال علوم الحاسوب وتطبيقاته المختلفة.</p>	

ان يتقن المهارات المطلوبة لإدارة نظم المعلومات وقواعد البيانات وتصميم المواقع بكفاءة عالية.  
 ان يتقن اعداد البحوث العلمية على نحو يراعي فيها منهجية علمية متكاملة.  
 امتلاك المهارات المهنية المطلوبة في مجال تطوير البرمجيات والمشاريع التي تجعلهم واثقين من تطوير حلول برمجية عالية الجودة في شتى مجالات التطبيق في ظل قيود واقعية مختلفة

### 9. استراتيجيات التعليم والتعلم

- طريقة القاء المحاضرات  
 التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية  
 المجاميع الطلابية (team work)  
 التعلم الإلكتروني ويشمل:
- المحاضرات الفيديوية او المحاضرات التي تكون بصيغة (PDF)
  - عمل الصفوف الالكترونية والاجتماعات الالكترونية للشرح ومناقشة المحاضرات
  - عمل مهام وواجبات للطلبة إلكترونياً

### 10. طرائق التقييم

- 1- الاختبارات الشفهية لمعرفة خلفية الطالب العلمية .
- 2- الاختبارات اليومية .
- 3- الاختبارات الفصلية (تحريرية و عملية)
- 4- الاختبارات الشاملة (النهائية) (تحريرية و عملية)
- 5- الاختبارات الالكترونية وتشمل: (الاختبارات النظرية، الاختبارات العملية، التقارير والمشاريع)

### 11. الهيئة التدريسية

#### أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت )	اعداد الهيئة التدريسية
عام	خاص			ملاك	محاضر

أستاذ مساعد	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب	2	لا يوجد
أستاذ مساعد	كهرباء	كهرباء	1	لا يوجد
مدرس	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب	1	2
مدرس	شبكات واتصالات	اتصالات	لا يوجد	1
مدرس مساعد	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب	2	1

## التطوير المهني

### توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

السعي الى تنمية وصل وقان المهارات اللازمة للتمكن من الارتقاء نحو القمة من خلال استخدام القدرات والمؤهلات والمعلومات التي تم اكتسابها اثناء الدراسة النظرية والعملية ويتم ذلك عن طريق:

- التعلم المستمر من خلال البحث عن المستجدات باستخدام المكتبة ومصادر الانترنت
- حضور الحلقات النقاشية والندوات العلمية المتخصصة.
- المشاركة في المؤتمرات العلمية.

### التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

يجب أن يكون أعضاء الهيئة التدريسية ضمن الملاك المقرر وحسب نسبة الطلبة الى اعداد اعضاء الهيئة التدريسية ويجب ان تكون للكفاءة دور لتغطية جميع المناهج الدراسية. كما يجب ان تكون هناك قدرة على ادارة المعهد بشكل كاف لاستيعاب مستويات التفاعل والارشاد الطلابي وتقديم المشورة وأنشطة الخدمات الجامعية والمهنية والتنمية والتفاعل مع الممارسين المهنيين فضلا عن أرباب العمل.

## 12. معيار القبول

- القبول المركزي لخريجي الدراسة الإعدادية / الفرع العلمي.
- التخصص المناظر في الاعداديات المهنية.
- الموظفون المتميزون من حملة الشهادة الإعدادية.
- القبول الموازي

## 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- الكتب العلمية المنهجية في حقل الاختصاص.
- الكتب العملية التخصصية.
- البرامج الحاسوبية العامة والتخصصية.

#### 14. خطة تطوير البرنامج

- تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.
- توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنوع استراتيجيات التعليم.
- توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.
- استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.

مخطط مهارات البرنامج

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج												اساسي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر	السنة / المستوى
القيم				المهارات				المعرفة							
4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الخوارزميات		الاولى
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة C++		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	مبادئ الذكاء الاصطناعي		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اساسيات الحاسوب		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الرياضيات 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	حقوق الانسان والديمقراطية		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	ادارة البيانات		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الهيكل البيانية		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الخوارزميات 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة C++ / 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الرياضيات 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الذكاء الاصطناعي المتقدم		
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تعلم الآلة 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة بايثون 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	معالجة اللغات الطبيعية 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	شبكات الحاسوب		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	الامن المعلوماتي والسيبراني		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة العربية 2		
		√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المشروع 1		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	تعلم الآلة 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	البرمجة بلغة بايثون 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	معالجة اللغات الطبيعية 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	نظم التشغيل		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	اللغة الانكليزية 2		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	جرانم نظام البعث		
√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	اساسي	المشروع 2		

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

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الخوارزميات					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول / الصف الثاني					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2)					
عدد الساعات العملية (2)					
عدد الساعات الكلي (4)					
عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا اكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
التعرف على طرق تحديد المشكلات التي تواجهها المؤسسات الحكومية والقطاع الخاص، وتحليلها بأسلوب برمجي من خلال تحديد المدخلات (Input) ، والمخرجات (Output) ، وخطوات المعالجة (Process) اللازمة للوصول إلى الحل					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الاسابيع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	مبادئ أولية عن البرمجة تعريف البرنامج لغات البرمجة لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language برنامج المستخدم (User program)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

		البرامج التطبيقية ( Application ) (programs) برمجيات النظم (Operating system)			
الثاني	4	معرفة	حل المشكلة :Problem Solving فهم المشكلة تقسيم المشكلة عملية حل المشاكل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج الثوابت والمتغيرات Constants &variable الحرفية String والرقمية Numeric	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفة-وجدانية	المخططات الانسيابية (Flow chart) فوائد المخططات الانسيابية الأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية أنواع المخططات الانسيابية المخططات الانسيابية البسيطة ( Simple ) (flow chart)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفة	المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart) المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفة-وجدانية	الخوارزميات Algorithms تعريف الخوارزمية تصميم الخوارزمية (Algorithm design) أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشرطية (Conditional) ,والمتكررة (Repetition)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفة	صفات البرنامج الجيد مراحل تطور البرنامج ( program ) (development stages)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفة-وجدانية	كتابة البرنامج التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implementation & debugged)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفة-وجدانية	أنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors) الأخطاء الإملائية و القواعدية ( Syntax ) (errors) الأخطاء التنفيذية (Run time errors) الأخطاء المعنوية (Semantic errors)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفة	الاختبار Testing التوثيق والصيانة & Documentation maintenance	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفة-وجدانية	التصميم من الأعلى إلى الأدنى ( Top-down ) (design)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفة	التصميم من الأدنى إلى الأعلى Bottom-up design	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفة-وجدانية	مبادئ أولية عن البرمجة تعريف البرنامج لغات البرمجة لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		level language برنامج المستخدم (User program) البرامج التطبيقية (Application) (programs) برمجيات النظم (Operating system)			
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	حل المشكلة :Problem Solving فهم المشكلة تقسيم المشكلة عملية حل المشاكل	معرفية-وجدانية	4	الرابع عشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج Constants الثوابت والمتغيرات &variable الحرفية String والرقمية Numeric	معرفية-وجدانية	4	الخامس عشر

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
البرمجة بلغة ++C					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
الفصل الاول / الصف الثاني					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	Abstract of programming languages What's a programming language The date and development of programming languages Levels of programming languages	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	Essentials for C++ language/ C++ language concepts What's C++ program contain?	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

		What are the basic files? Simple explanation for basic files, that C++ program includes C++ language: beginning, development, its location within Levels of programming languages			
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Basic element and tools of C++ language Language symbols Definitions name Keywords Constants represent Variables represent	معرفية-وجدانية	4	الثالث
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Data types in C++, and the represent methods in memory Char type Integer type Real type Boolean (logical) type Converting between deferent data types	معرفية-وجدانية	4	الرابع
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Expression types in C++ language, how formulate expression: Arithmetic expression /deferent arithmetic operation and its priorities / conversion manner of arithmetic expression to Arithmetic expression in C++ language/deferent examples	معرفية-وجدانية	4	الخامس
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Relational expression/ relational operations and its priorities/ formulate Relational expression Logical expression/ logical operation and its priorities/ formulate Logical expression Compound expression/ priorities table of public operations/ deferent examples	معرفية-وجدانية	4	السادس
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Give the primary values of constants and variables Spaces and brackets Type of comments Special tools	معرفية-وجدانية	4	السابع
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Minim tools	معرفية-وجدانية	4	الثامن
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Assignment statement, its types/ with explanation examples Arithmetic expression (equation) Counters, counter types Deferent images for equations belong to C++ language	معرفية-وجدانية	4	التاسع
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Formatted Input and output functions Output text Output numeric values Output Arithmetic expression	معرفية-وجدانية	4	العاشر

		Un Formatted Input and output functions			
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Control, conditional, and loop statements Cond. Statement Cond. Tools If conditional statement If...else statement Nested conditional	معرفية-وجدانية	4	الحادي عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Switch conditional statement Nested conditional statement	معرفية-وجدانية	4	الثاني عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Abstract of programming languages What's a programming language The date and development of programming languages Levels of programming languages	معرفية-وجدانية	4	الثالث عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Essentials for C++ language/ C++ language concepts What's C++ program contain? What are the basic files? Simple explanation for basic files, that C++ program includes C++ language: beginning, development, its location within Levels of programming languages	معرفية-وجدانية	4	الرابع عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Basic element and tools of C++ language Language symbols Definitions name Keywords Constants represent Variables represent	معرفية-وجدانية	4	الخامس عشر

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استئارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Fundamentals of Database systems 6e	المراجع الرئيسية ( المصادر )
SQL Notes for Professionals	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
مبادئ الذكاء الاصطناعي					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية توفير المعرفة النظرية والعملية لتقنيات المهام المرتبطة بالتخطيط و, التصميم وضبط الاعدادات شبكات الحاسوب بمختلف انواعه السلوكية و الاسلكية و الكشف عن الأخطاء و الأعطال و تقديم الحلول العلمية					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الأسابيع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	مقدمة في الذكاء الاصطناعي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	اهمية هياكل البيانات في الذكاء الاصطناعي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	خوارزميات الذكاء الاصطناعي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

الربع	4	معرفية-وجدانية	تعلم الألة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفية	تعلم الألة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	تعلم الألة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	الشبكات العصبية الاصطناعية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	الشبكات العصبية الاصطناعية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	معالجة اللغات الطبيعية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	معالجة اللغات الطبيعية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	الرؤية الحاسوبية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	الرؤية الحاسوبية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	الذكاء الاصطناعي المعزز	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	الذكاء الاصطناعي المعزز	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	الابتكارات والتوجهات الحديثة في أمن المعلومات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
اساسيات الحاسوب					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفية	Memory type, primary storage, secondary storage. Computer classification, language classification.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفية	translators program, Operation system. networking, internet. Number Systems	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفية-وجدانية	Binary, Octal, Decimal and Hexadecimal	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		Conversion form Other Bases to Decimal			
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	conversion from decimal to other bases	معرفية-وجدانية	4	الرابع
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	conversion from binary to octal and hexadecimal	معرفية	4	الخامس
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Binary-coded decimal, Digital system arithmetic, Addition and arithon	معرفية-وجدانية	4	السادس
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Binary Arithmetic, Addition, Subtraction, Multiplication and Division, Representation of Negative Numbers	معرفية	4	السابع
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	2's Complement Numbers 1's Complement Numbers	معرفية-وجدانية	4	الثامن
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Subtraction Using Complement	معرفية-وجدانية	4	التاسع
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Subtraction with r's Complements Subtraction with (r - 1)'s Complement	معرفية	4	العاشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Logic Gates, NOT, AND and NAND, OR and NOR, XOR and XNOR	معرفية-وجدانية	4	الحادي عشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Boolean Algebra, Boolean Variables, Boolean Expression, and Truth Table	معرفية	4	الثاني عشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Basic Identities of Boolean Algebra DeMorgan's Theorem, Algebraic Manipulation, Complement of a Function, Combinational logic gate NAND& NOR, 4-bit parallal adder, Combinational logic Decoders, encoder	معرفية-وجدانية	4	الثالث عشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Standard Forms, Sum Term and Product Term, Minterm and Maxterm	معرفية-وجدانية	4	الرابع عشر
أُسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Sum of Product and Product of Sum Combinational logic Multiplexers Combinational logic Demultiplexers, flip-flop SR	معرفية-وجدانية	4	الخامس عشر

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الرياضيات 1					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الاسابيع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	مفهوم المصفوفات وأنواعها وكيفية إيجاد رتبها.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	مساواة المصفوفات والعمليات عليها (الجمع والطرح والضرب)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	محدد المصفوفة وعلاقته بمرتبتها، طريقة ساروس لإيجاد قيمة المحدد	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفة-وجدانية	المصفوفة العكسية وعلاقتها بالرتبة، طريقة العوامل المساعدة لإيجاد المصفوفة العكسية، حل نظام المعادلات الخطية في	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		وقت واحد باستخدام المصفوفة العكسية للمعاملات.			
الخامس	4	معرفية	قواعد التفاضل للدوال الجبرية والمثلثية والأسية واللوغاريتمية، مشتقة الدالة المركبة "قاعدة السلسلة"، المشتقات التفاضلية الضمنية والجزئية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	الجذر الحقيقي التقريبي للمعادلة غير الخطية في فترة ما باستخدام طريقة التكرار وطريقة نيوتن-رافسون.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	قواعد تكامل الدوال الجبرية والمثلثية والأسية واللوغاريتمية،	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	قواعد تكامل الدوال الجبرية والمثلثية والأسية واللوغاريتمية،	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	الجذر الحقيقي التقريبي للمعادلة غير الخطية في فترة ما باستخدام طريقة التكرار وطريقة نيوتن-رافسون.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	التكامل بالأجزاء والتكامل بالكسور الجزئية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	التكامل بالأجزاء والتكامل بالكسور الجزئية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	التكامل بالأجزاء والتكامل بالكسور الجزئية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	مفهوم المتتالية والمتسلسلة اللانهائية وأنواعها والنسب والجذور لاختبارات تقاربها وتباعدها.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	مفهوم المتتالية والمتسلسلة اللانهائية وأنواعها والنسب والجذور لاختبارات تقاربها وتباعدها.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	مفهوم المتتالية والمتسلسلة اللانهائية وأنواعها والنسب والجذور لاختبارات تقاربها وتباعدها.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

## 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

## 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير .... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
ادارة البيانات					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	مقدمة إلى قواعد البيانات.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	ما هي قاعدة البيانات وماهي المشاكل التي أدت لظهور قواعد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	نظام الملفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفة-وجدانية	نظام الملفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفة	نظام الملفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفة-وجدانية	ما هو DBMS ؟ مزاي نظم إدارة قواعد	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		البيانات			
السابع	4	معرفية	ما هو DBMS ؟ مزايا نظم إدارة قواعد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	ما هو DBMS ؟ مزايا نظم إدارة قواعد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	ما هو DBMS ؟ مزايا نظم إدارة قواعد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	تجريد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	نماذج قاعدة البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	قاعدة البيانات العلائقية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	مدير قاعدة بيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	مدير قاعدة بيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	مدير قاعدة بيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Fundamentals of Database systems 6e	المراجع الرئيسية ( المصادر )
SQL Notes For Professionals	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
هياكل البيانات					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر)					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	تعريف الهيكل البياني المبادئ الأساسية للهيكل البياني	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	أسلوب تمثيل هياكل البيانات البسيطة الاعداد الصحيحة الاعداد الحقيقية السلاسل الرمزية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	المصفوفات تمثيل المصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

الرابع	4	معرفية-وجدانية	تمثيل المصفوفات الأحادية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفية	تمثيل المصفوفات الثنائي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	المؤشرات ( pointers )	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	المؤشرات ( pointers )	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	المؤشرات ( pointers )	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	المؤشرات ( pointers )	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	القوائم ( linked list )	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	المكدس	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	الطابور	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	المخططات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	المخططات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	المخططات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
	المراجع الرئيسية ( المصادر )
	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الخوارزميات 2					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية			تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server		
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية			طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة		
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	دورة حياة العملية (Process Life Cycle): الاستعداد (Ready)، الانتظار (Waiting)، التنفيذ (Running)، الانتهاء (Complete)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	الروتينات الفرعية (Subroutines)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	البرامج الفرعية (Subprograms)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

الربع	4	معرفية-وجدانية	مقدمة في البرمجة المهيكلة والتراكيب المستخدمة فيها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفية	تراكيب البرمجة المهيكلة: التتابع (Sequence)، الاختيار (If-Then-Else)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	تركيب التكرار (Do-While)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	عمليات معالجة البيانات والفرز (Sort): فوائده، الترتيب الخارجي (External Sort)، الترتيب الداخلي (Internal Sort)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	خوارزميات الفرز: طريقة الاختيار (Selection Method)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	خوارزميات الفرز: فرز الفقاعة (Bubble Sort)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	خوارزميات البحث: البحث المتسلسل (Sequential Search)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	خوارزميات البحث: البحث الثنائي (Binary Search)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	خوارزميات معالجة الملفات: تعريف الملف، القيود، الحقل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	أنواع الملفات: الملفات التسلسلية (Sequential Files)، الملفات العشوائية (Random Files)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	تصميم الوحدات البرمجية (Modularization): المفهوم والأهمية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	مكونات وخصائص الوحدات البرمجية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استئارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )	
المراجع الرئيسية ( المصادر )	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت	

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
البرمجة بلغة C++ / 2					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	Statement while	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	Statement do ... while	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	control at repetition statement continue statement exit statement go to	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفة-وجدانية	Dimensional variables : arrays and	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		matrices One Dimensional array			
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Two Dimensional array, square array (as special state of two Dimensional array	معرفية	4	الخامس
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Symbolic array, and represent string type	معرفية-وجدانية	4	السادس
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Functions Global and local variable Define function Call function Ways of calling functions	معرفية	4	السابع
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Form of retrieving values from function Parameters arguments Factors effecting at using functions	معرفية-وجدانية	4	الثامن
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Functions of type void User defined functions	معرفية-وجدانية	4	التاسع
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Library of standards functions String functions Arithmetic functions Date and time functions	معرفية	4	العاشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Graphics and screen Colors functions Draw pixels functions Draw lines functions Draw rectangle functions Draw circle functions Draw pattern functions Types of screens	معرفية-وجدانية	4	الحادي عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Graphics and screen Colors functions Draw pixels functions Draw lines functions Draw rectangle functions Draw circle functions Draw pattern functions Types of screens	معرفية	4	الثاني عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Graphics and screen Colors functions Draw pixels functions Draw lines functions Draw rectangle functions Draw circle functions Draw pattern functions Types of screens	معرفية-وجدانية	4	الثالث عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Build workable integral system, include arrays and above mentioned functions	معرفية-وجدانية	4	الرابع عشر
أسئلة وتمارين	المحاضرة والمناقشة	Build workable integral system, include arrays and above	معرفية-وجدانية	4	الخامس عشر

	mentioned functions		
--	---------------------	--	--

<b>11. تقييم المقرر</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.</li> <li>• استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.</li> <li>• النقاش في المحاضرات.</li> <li>• النشاطات الإضافية.</li> <li>• الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.</li> </ul>	
<b>12. مصادر التعلم والتدريس</b>	
	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Fundamentals of Database systems 6e	المراجع الرئيسية ( المصادر )
SQL Notes For Professionals	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر					
الرياضيات 2					
2. رمز المقرر					
3. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
4. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
8. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفة	تطبيق الـ MATLAB أسلوب تشغيل التطبيق وأهم نوافذه، العمل في نافذه الأوامر command window	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	4	معرفة	العمليات على المصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفة-وجدانية	العمليات على المصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفة-وجدانية	تطبيق عن معكوسة المصفوفة / طرق إيجادها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

الخامس	4	معرفية	أمثلة عن حل المعادلات الخطية باستخدام معكوسة المصفوفة / ضرب المصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	أمثلة عن حل المعادلات الخطية باستخدام معكوسة المصفوفة / ضرب المصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	تطبيق عن الدوال الخطية والمثلثية ومشتقاتهما	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	تطبيق عن الدوال الخطية والمثلثية ومشتقاتهما	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	تطبيق عن الدوال الأسية واللوغارتمية ومشتقاتهما	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	تطبيق عن الدوال الأسية واللوغارتمية ومشتقاتهما	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	تمارين عن موضوع التفاضل الجزئي / التفاضل الضمني	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	أمثلة التفاضل العددي / طريقة شبه المنحرف	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	تمارين عن المعادلات التفاضلية الاعتيادية من المرتبة الاولى	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	تطبيق انواع وطرق حل المعادلات التفاضلية (فصل المتغيرات ، المتجانسة)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	أمثلة عن المعادلات التفاضلية التامة والخطية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 11. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

### 12. مصادر التعلم والتدريس

	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Fundamentals of Database systems 6e	المراجع الرئيسية ( المصادر )
SQL Notes for Professionals	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت

## نموذج وصف المقرر

13. اسم المقرر					
النكاء الاصطناعي المتقدم					
14. رمز المقرر					
15. الفصل / السنة					
فصلي / الثانية					
16. تاريخ إعداد هذا الوصف					
2025 / 01 / 15					
17. أشكال الحضور المتاحة					
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)					
18. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)					
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (4) عدد الوحدات الكلي (4)					
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي ( إذا أكثر من اسم يذكر )					
الاسم: م. م. صفاء محسن كريم الأيمل : safaa.kareem@atu.edu.iq					
20. اهداف المقرر					
اهداف المادة الدراسية					
تعريف الطالب بأهم المفاهيم النظرية والتطبيقية لقواعد البيانات ومصطلحاتها. التعامل مع قواعد البيانات وبرمجتها بلغة SQL Server					
21. استراتيجيات التعليم والتعلم					
الاستراتيجية					
طريقة القاء المحاضرات التعليم في المختبرات لاكتساب المهارات العملية المجاميع الطلابية (team work) عمل مهام - واجبات للطلبة					
22. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	4	معرفية-وجدانية	اساسيات البرمجة المتقدمة للغة البرمجة بايثون واستخدام مكتبات الذكاء الاصطناعي التي توفرها لغة البرمجة بايثون مثل Pandas و NumPy للتعامل مع البيانات. scikit-Learn لتطبيق خوارزميات التعلم الآلي , TensorFlow ، PyTorch لبناء وتدريب النماذج للتعلم العميق وتدريب الشبكات العصبية .	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

الثاني	4	معرفية	بعض التطبيقات للهياكل البيانية ومنها المخططات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفية-وجدانية	البحث في المخططات باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	4	معرفية-وجدانية	انشاء ألغاز المتاهة بواسطة البايثون Creating Maze Puzzles	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	4	معرفية-وجدانية	معالجة الصور Image Processing	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	4	معرفية-وجدانية	معالجة الصور Image Processing	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	بناء نماذج التعلم الآلي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية-وجدانية	تصنيف (Classification): تطبيق خوارزميات مثل SVM، Decision Trees، و Random Forest لتصنيف البيانات.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	4	معرفية-وجدانية	الانحدار (Regression): بناء نماذج مثل Polynomial و Linear Regression Regression للتنبؤ بالقيم المستمرة.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	التعلم العميق (Deep Learning): الشبكات العصبية (Neural Networks): تصميم وتدريب الشبكات العصبية الأساسية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	4	معرفية-وجدانية	الشبكات العصبية التلافيفية (Convolutional Neural Networks): استخدامها في معالجة الصور. الشبكات العصبية المتكررة (Recurrent Neural Networks): التعامل مع البيانات التسلسلية مثل النصوص والبيانات الزمنية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	4	معرفية	التعلم المعزز (Reinforcement Learning): تصميم البيئة: كيفية إنشاء بيئة للتعلم المعزز.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	4	معرفية-وجدانية	خوارزميات التعلم المعزز: استخدام خوارزميات مثل Q-Learning و Deep Q-Networks لتدريب الوكلاء على اتخاذ القرارات.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	تطبيقات الذكاء الاصطناعي العملية: الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية: تطبيقات مثل تشخيص الأمراض وتحليل الصور الطبية.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	4	معرفية-وجدانية	الذكاء الاصطناعي في الأعمال: استخدام الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات التجارية وتحسين العمليات.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

### 23. تقييم المقرر

- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- النقاش في المحاضرات.
- النشاطات الإضافية.
- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

24. مصادر التعلم والتدريس	
	الكتب المقررة المطلوبة ( المنهجية أن وجدت )
Fundamentals of Database systems 6e	المراجع الرئيسية ( المصادر)
SQL Notes for Professionals	الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير.... )
	المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنت