نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة الفرات الأوسط التقنية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني النجف

القسم العلمي: قسم تقنيات أنظمة الحاسوب

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم في تقنيات أنظمة الحاسوب

النظام الدراسي: سنوي

تاريخ اعداد الوصف: 2024/2/15

تاريخ ملء الملف: 2024/4/7

التوقيع :

اسم رئيس القسم: أ.م.د سلمان عبد كاظم

التاريخ : ١٨ / ٤ / ٢٠٢٤

التوقيع :

اسم المعاون العلمي: م.د صلاح مهدي صالح

التاريخ : ١٥ / ٤ / ٢٠٢٤

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي م.د محمد ناجح نعمة

التاريخ ١٨ / ٤ / ٢٠٢٤

التوقيع

جامعة الفرات الأوسط التقنية
شعبة ضمان الجودة وتقويم الاداء
المعهد التقني / النجف

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

أن يحتل القسم موقعاً متميزا في مجال الحاسوب وتقنية المعلومات وشبكات الاتصالات والانترنت.

2. رسالة البرنامج

خلق تعليم تقني يعتمد الاساليب الحديثة في اعداد وبما يضمن الجودة العالية في المخرجات المتحققة كماً ونوعاً وفكر واداء في ظل توفر مقومات الاستجابة السريعة للتطورات التقنية والمتغيرات البيئة المحيطة وصولاً الى الموائمة المتميزة مع حاجيات السوق والمجتمع.

3. اهداف البرنامج

التأكيد على المعرفة التقنية من خلال المعارف المقدمة للطالب في عموم علوم الحاسبات وخصوص تقنيات انظمة الحاسوب بالإضافة الى المعارف الاخرى المساعدة كالرياضيات.

التركيز على اساليب واساسيات التصميم والتنفيذ والصيانة لأنظمة الحاسوب والشبكات المختلفة.

التأكيد على مهارات الاتصال مع الاخرين في حقل العمل وتطوير مهارات القيادة واتخاذ القرارات الصحيحة والمدروسة.

التأكيد على المهارات التقنية واخلاقيات المهنة والسلامة المهنية.

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 البرامجيات المعمول 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	9	66	%40	
السنة الثانية	10	66	%60	

√ 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
السنة الاولى	CST100	برمجة بلغة C++	2	3
	CST101	معمارية الحاسوب	1	2
	CST102	خوارزميات	2	3
	CST103	صيانة حاسوب	2	3
	CST104	تطبيقات جاهزة	2	3
	CST105	رياضيات وتحليل عددي	2	2
	CST106	الإحصاء متقدم	1	2
	CST107	حقوق الإنسان والديمقراطية	1	_
	CST108	اللغة الانكليزية	1	–
السنة الثانية	CST200	هياكل بيانات	2	3
	CST201	قواعد البيانات	2	3
	CST202	نظم التشغيل	2	2
	CST203	تحليل نظم	1	2
	CST204	البرمجة بلغة V. Basic	2	3
	CST205	شبكات الحاسوب	1	2
	CST206	تصميم مواقع الكترونية	1	2
	CST207	اللغة الانكليزية	1	–
	CST208	مشروع	1	2
	CST209	جرائم حزب البعث	1	–

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

المعرفة

تزويد الطلبة بالمعرفة العلمية المتكاملة في مجال انظمة 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.

إعداد ملاكات ذوي كفاءات عالية متخصصة في مجال انظمة 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.

تحقيق الاحتكاك بالواقع التطبيقي داخل المؤسسات الدولة الحكومية والأهلية عن طريق توظيف التقانات والمهارات والأدوات التقنية والتكنولوجيا الحديثة
المهارات
ان يتقن الطالب المهارات البرمجية الأساسية منها والمتقدمة المطلوبة لإثراء حصيلتهم الفكرية والفنية في هذا مجال علوم الحاسوب وتطبيقاته المختلفة. 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 الالكتروني ويشمل: • محاضرات الفيديوهات 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			1	لا يوجد
مدرس	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب			2	لا يوجد
مدرس مساعد	علوم الحاسوب	علوم الحاسوب			3	لا يوجد

التطوير المهني

توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد

السعي الى تنمية وصقل واتقان 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 والتنموية 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 تنويع ستراتيجيات 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															
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم						
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4			
الاولى	CST100	البرمجة بلغة C++	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST101	معمارية الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
	CST102	خوارزميات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST103	صيانة حاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST104	تطبيقات جاهزة	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST105	رياضيات وتحليل عددي	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST106	الإحصاء متقـدم	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST107	حقوق الإنسان والديمقراطية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST108	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
الثانية	CST200	هياكل بيانات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST201	قواعد البيانات	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST202	نظم التشغيل	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST203	تحليل نظم	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST204	البرمجة بلغة V. Basic	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST205	شبكات الحاسوب	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST206	تصميم مواقع الكترونية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST207	اللغة الانكليزية	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			
	CST208	مشروع	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√			
	CST209	جرائم حزب البعث	اساسي	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			

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

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
هياكل بيانات
2. رمز المقرر
CST200
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 10 / 2022
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (3) عدد الساعات الكلي (5) عدد الوحدات الكلي (10)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. حنان عباس سلمان الآيميل :
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها وخصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلة و كفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية .**

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	5	معرفية	تعريف الهيكل البياني . definition of data structures المبادئ الأساسية للهيكل البياني. basic concept of data structures * أنواع هياكل البيانات . data structure types * كيفية اختيار الهيكل البياني المناسب	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

			data structures selecting.		
الثاني - الثالث	5	معرفية	اسلوب تمثيل هياكل البيانات البسيطة primitive data structures representation. - الأعداد الصحيحة Integer . - الأعداد الحقيقية Real. - الرموز Characters. - السلاسل الرمزية Strings. - المؤشرات Pointers. - البيانات المنطقي Logical Data	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع - الخامس	5	معرفية-وجدانية	هياكل البيانات المركبة Compound Data Structures. - المصفوفات Arrays. - تمثيل المصفوفات. - تمثيل المصفوفة الأحادية في الذاكرة. - تمثيل المصفوفة الثنائية في الذاكرة. - طريقة الصفوف. - طريقة الأعمدة.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	5	معرفية-وجدانية	المؤشرات pointers • تعريف المؤشر • الذاكرة / حجز الذاكرة للمؤشرات وتحريرها • فوائد المؤشرات ومميزاتها المؤشرات والمصفوفات / مصفوفات المؤشرات والمؤشرات للمصفوفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	5	معرفية	• المؤشرات كعناوين • مقارنة المؤشرات • مؤشرات المؤشرات • مؤشرات الدالة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن - التاسع	5	معرفية	القوائم المترابطة • تعريف القائمة المترابطة • أنواع القوائم المترابطة وطرق تمثيلها • القائمة البسيطة / قراءة العناصر – طباعة القائمة – حشر عنصر في (مقدمة، موقع محدد، مؤخرة) القائمة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر – الحادي عشر	5	معرفية	1. القائمة الثنائية / قراءة العناصر – طباعة القائمة 2. القائمة الدائرية / قراءة العناصر – طباعة القائمة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر – الثالث عشر	5	معرفية	المكدس .Stack - تمثيل المكدس باستخدام المصفوفة Array representation of stack. - المكدس الموصول .linked stack - خوارزميات عمليات المكدس. - تطبيقات المكدس.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر – الخامس عشر	5	معرفية	الطابور .Queue - تمثيل الطابور باستخدام المصفوفة. - الطابور الموصول .linked queue - تطبيقات الطابور. - الطابور الدائري.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس عشر –	5	معرفية	هياكل البيانات اللاخطية . non-linear	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

السابع عشر			data structures - المخططات graphs. - أنواع المخططات .graphs types - طرق تمثيل المخططات graphs representation.		
الثامن عشر	5	معرفية	الأشجار. - أنواع الأشجار trees types . - طرق تمثيل الأشجار trees representation. - طرق استعراض الأشجار trees traversing methods.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع عشر	5	معرفية	تحويل الأشجار العامة إلى ثنائية. - تطبيقات الأشجار .trees applications	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العشرون – الثالث والعشرون	5	معرفية	الترتيب والبحث sorting and searching . - خوارزميات الترتيب sorting algorithms . - الترتيب بالاختبار .selection sort - ترتيب الفقاعة bubble sort. - الترتيب السريع quick sort.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس والعشرون	5	معرفية	هياكل الملفات .files structures	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع والعشرون – الثلاثون	5	معرفية-وجدانية	حالات دراسية للمناقشة.	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
قواعد البيانات
2. رمز المقرر
CST201
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 10 / 2022
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (3) عدد الساعات الكلي (5) عدد الوحدات الكلي (10)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. فلاح حسن نعمة الآيميل : fallahnajjar@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	5	معرفية	تعرف الطالب بقواعد البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثاني	5	معرفية	تعرف الطالب بميزات قواعد البيانات ومقارنتها مع الأنظمة التقليدية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	5	معرفية-وجدانية	النماذج البيانية (Data Model) النموذج العلائقي (Relational)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	5	معرفية-وجدانية	النموذج الكياني (Entity Relationship)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		النموذج الهرمي (Hierarchical) النموذج الشبكي (Network)			
الخامس	5	معرفية	النموذج العلائقي (Relational)، محاسن ومساوئ العلاقات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	5	معرفية-وجدانية	أنواع البيانات (Database Data Types) تكوين قواعد البيانات (Wizard + Code) تكوين الجداول (Wizard + Code)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	5	معرفية	لغة الاستعلام المهيكلة (SQL Server) DDL, DML, DCL, TCL, DQL	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	5	معرفية-وجدانية	لغة تعريف البيانات (DDL) Create, Alter	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	5	معرفية-وجدانية	لغة تعريف البيانات (DDL) Drop, Truncate	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	5	معرفية	لغة استعلام البيانات (DQL)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي عشر	5	معرفية-وجدانية	عرض البيانات (Select) عرض مجموعة جزئية من البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر	5	معرفية	لغة معالجة البيانات (DML)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	5	معرفية-وجدانية	ادخال البيانات (Insert)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	5	معرفية-وجدانية	تعديل البيانات (Update) الحذف (Delete)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	5	معرفية-وجدانية	الربط بين الجداول (Join)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس عشر	5	معرفية-وجدانية	ترتيب البيانات (Group By + Sort)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع عشر	5	معرفية-وجدانية	فهرسة البيانات (Group By)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن عشر	5	معرفية-وجدانية	البحث والتصفية (Where Clause)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع عشر	5	معرفية-وجدانية	دوال التجميع (Aggregation)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العشرون	5	معرفية-وجدانية	لغة التحكم في البيانات (DCL) Revoke	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي والعشرون	5	معرفية-وجدانية	لغة التحكم في البيانات (DCL) Grant	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني والعشرون	5	معرفية-وجدانية	لغة التحكم في المعاملات (TCL) Commit, Rollback	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث والعشرون	5	معرفية-وجدانية	لغة التحكم في المعاملات (TCL) Savepoint	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع والعشرون	5	معرفية-وجدانية	الجداول الافتراضية (Views)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس والعشرون	5	معرفية-وجدانية	تكوين الجدول الافتراضية واستخداماتها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس والعشرون	5	معرفية	الإجراءات المخزنة (Stored Procedures) وبرمجتها وطرق استدعائها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع والعشرون	5	معرفية-وجدانية	الإجراءات المخزنة (Select)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن والعشرون	5	معرفية-وجدانية	الإجراءات المخزنة (Insert)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع والعشرون	5	معرفية-وجدانية	الإجراءات المخزنة (Update)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثلاثون	5	معرفية-وجدانية	الإجراءات المخزنة (Delete)	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 الرئيسة (المصادر)	Fundamentals of Database systems 6e
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	SQL Notes For Professionals
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
نظم تشغيل
2. رمز المقرر
CST202
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2022 / 10 / 10
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 (8)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. سهاد عبد الزهرة حاجم
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب ببرمجيات النظم بصورة عامة ثم التطرق إلى أنواع النظام والوظائف العامة لها والتعرف على أنواع ومواصفات بعض نظم التشغيل وإعطاء حالات دراسية حول استخدام هذه الأنظمة.**

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	مقدمة تمهيدية تشمل: • لمحة تاريخية بسيطة عن نظم تشغيل الحاسبات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

			• تعريف نظام التشغيل • أنواع نظم التشغيل - نظم تشغيل الحاسبات الكبيرة - نظم تشغيل حاسبات الخادم - نظم تشغيل متعدد المعالجات - نظم تشغيل الحاسبات الشخصية - نظم تشغيل الحاسبات المحمولة - نظم التشغيل المدمجة مع الأجهزة - نظم تشغيل الوقت الحقيقي - نظم تشغيل البطاقات الذكية		
الثاني	4	معرفية	الخدمات التي يوفرها نظام التشغيل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الثالث	4	معرفية	هيكلية نظام الحاسبة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الرابع	4	معرفية	مصطلحات ومفاهيم أساسية في نظم التشغيل: • البرنامج، العملية (المعالجة) • فضاء العنوان • الموارد والمشاركة • نوات و قشرة نظام التشغيل • الاستعدادات الاستباقية للنظام	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
الخامس	4	معرفية	• التخبئة • المقاطعات (الاعتراضات)، الفخ، الاستثناءات • متجه وروتينات المقاطعة • النواقل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة
السادس	4	معرفية	تحميل نظام التشغيل في ذاكرة الحاسبة وبدء تشغيلها • كيفية تحديد مكان ثم تحميل نظام التشغيل • إقلاع الحاسبة - خدمات الإدخال/الإخراج الأساسية - ضبط إعدادات الحاسبة - الأقراص القابلة والغير قابلة للإقلاع - كيف يعمل برنامج إقلاع الحاسبة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	4	معرفية	• تقسيم القرص الصلب • تهيئة القرص الصلب • كيف تنصيب نظام تشغيل حاسبة جديد؟	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	4	معرفية	أنظمة الملفات: • الملفات - تسمية الملف - هيكلية الملف - انواع الملفات - طرق الوصول للملفات - مواصفات الملفات - العمليات الممكن تنفيذها على الملفات • الأدلة والمجلدات - الأدلة ذات المستوي الواحد والأدلة ذات المستويات التدرجية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			- تسمية الممر الموصل للدليل - العمليات الممكن تنفيذها على الأدلة		
التاسع	4	معرفية	• انجاز نظام الملفات - جدول حجز الملفات FAT16-32 - نظام الملف حسب التقنية الجديدة (NTFS) - مقارنة بين نظامي الملفات FAT و NTFS - كيف يتم التحويل بين نظامي الملفات FAT و NTFS	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر	4	معرفية	النسخ و النسخ المساند للملفات • النسخ المساند • أنواع النسخ المساند - الاعتيادي - التفاضلي - التزايدي - اليومي • استرجاع الملفات المساندة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الحادي عشر	4	معرفية	هيكلية الخزن: • مقدمة بسيطة عن : 1- المكونات المادية للذاكرة الرئيسة 2- أنواع الدوائر الالكترونية المستخدمة في بناء الذاكرة الرئيسة 3- المواصفات المرغوبة في الذاكرة الرئيسة 4- الهيكل التدريجي لأجهزة الخزن	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثاني عشر	4	معرفية	حماية المكونات المادية: • حماية الإدخال و الإخراج • حماية الذاكرة • حماية وحدة الذاكرة المركزية • الفرق بين مصطلحي الحماية والأمن حسب منطق الحاسبات الالكترونية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثالث عشر	4	معرفية	إدارات نظام التشغيل: • مقدمة بسيطة عن: - إدارة العمليات (المعالجات) - إدارة الذاكرة الرئيسة - إدارة الملفات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الرابع عشر	4	معرفية-وجدانية	نداءات (دعوات) النظام • ما معنى دعوة نظام - دعوات النظام الخاصة بإدارة العمليات - دعوات النظام الخاصة بإدارة الملفات - دعوات النظام الخاصة بإدارة الأدلة والمجلدات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الخامس عشر	4	معرفية	إدارة العمليات • مفاهيم مفتاحيه - العملية ، المهمة، الوظيفة، الخيط - فترة تنشيط(تفعيل) وحدة المعالجة المركزية وأجهزة الإدخال/الإخراج	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة

			- نموذج (قالب)العملية، غلق وإنهاء وتدرج وحالة العملية • كتلة السيطرة للعملية		
السادس عشر	4	معرفية	• الخيوط - العمليات ذات الثقل العالي والخفيف - لماذا نستخدم الخيوط ؟ - مستويات الخيوط - المعالجة المتعددة المنتظمة وغير المنتظمة - تزامن العمليات و الخيوط	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
السابع عشر	4	معرفية	الجدولة • مقدمة عن الجدولة وتشمل: - الجدولة في انظمة الدفعات - الجدولة في الأنظمة التفاعلية - الجدولة في أنظمة الوقت الحقيقي • جدولة العمليات • جدولة الطابور	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن عشر	4	معرفية	• جدولة وحدة المعالجة المركزية - الجدولة الوقائية وغير الوقائية - المرسل - معايير الجدولة • تقييم خوارزميات الجدولة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع عشر	4	معرفية	خوارزميات جدولة المعالج - خوارزمية جدولة خدمة الواصل أول أولا - خوارزمية جدولة الوظيفة الأقصر أولا - خوارزمية جدولة حسب الأفضلية - خوارزمية راوند روبن للجدولة - الجدولة بالطوابير	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العشرون	4	معرفية	أمثلة تطبيقية على خوارزميات الجدولة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي والعشرون	4	معرفية-وجدانية	إدارة الذاكرة • الذاكرة المنطقية و الذاكرة الحقيقية • حيز العناوين المنطقية و الحقيقية • حجم كلمة الذاكرة • ربط العناوين - المتواجدة في الذاكرة • المكتبات المشاركة • الربط عند التشغيل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني والعشرون	4	معرفية-وجدانية	• التبديل (المقايضة) • تخصيص الذاكرة المتجاور (المتلامس) - التخصيص ذو الجزء الواحد - التخصيص ذو الأجزاء المتعددة • التفسخ (التجزؤ او التشظي) الخارجي و الداخلي	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث والعشرون	4	معرفية-وجدانية	الذاكرة الافتراضية • التصفح • الفكرة الأساسية في التصفح • جدول الصفحات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			• تسريع التصفح • أمثلة على استخدام طريقة التصفح		
الرابع والعشرون	4	معرفية-وجدانية	• التصفح حسب الصفحة المطلوبة – التقييم البطيء • استبدال الصفحة • خوارزميات استبدال الصفحة: - خوارزمية الصفحة التي تصل أولا تخرج أولا - خوارزمية الصفحة ذات الاستخدام الأقل	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس والعشرون	4	معرفية-وجدانية	مبادئ المكونات المادية لأجهزة الإدخال والإخراج • أجهزة الإدخال/الإخراج • دوائر التحكم بالأجهزة • الإدخال/الإخراج بطريقة خريطة الذاكرة • الوصول المباشر للذاكرة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس والعشرون	4	معرفية	مبادئ المكونات البرمجية لأجهزة الإدخال و الإخراج • الإدخال/ الإخراج المبرمج • الإدخال/ الإخراج المعتمد على المقاطعة • الإدخال/الإخراج المعتمد على DMA	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع والعشرون – الثلاثون	4	معرفية-وجدانية	حالات دراسية تبين نقاط القوة والضعف لأنظمة التشغيل ويندوز ولينكس	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تحليل نظم
2. رمز المقرر
CST203
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 10 / 2022
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (1) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (3) عدد الوحدات الكلي (6)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م ضُحى عامر مهدي الآيميل : duha.amer@atu.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للنظم وتحليلها وخصائصها و مستوياتها وأنواعها وكذلك تدريبهم على تحليل وتصميم النظم باستخدام مجموعة من أدوات التحليل والتصميم.**

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 - الثالث	3	معرفية - وجدانية	مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب النظام: النظام . مفهوم النظام . الخصائص العامة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

		للنظام . حدود النظام . مستويات النظام . النموذج العام للنظام . انواع النظم المعلومات: خصائص المعلومات الجيدة، مصادر المعلومات –مصادر ورقية – مصادر الكترونية- مصادر سمعية . أهمية المعلومات – اشكال المعلومات مناقشة عامة.			
الرابع - السابع	3	نظم المعلومات الحاسوبية الحاسوب : وظائف الحاسوب الاساسية- مميزات الحاسوب – مقومات نظم المعلومات الحاسوبية – مكونات نظام المعلومات الحاسوبي – عملية بناء وتطوير المعلومات الحاسوبية ، مراحل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية – مرحلة التحليل – مرحلة التصميم – مرحلة التنفيذ أهدف نظم المعلومات الحاسوبية – انواع نظم المعلومات الحاسوبية – نظم المعلومات الادارية المعتمدة على قواعد البيانات – قواعد البيانات اهم نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد البيانات : نظم معالجة البيانات – نظم معالجة المعاملات ومعالجة المعلومات – نظم المعلومات الادارية – نظم دعم القرار – نظم دعم القرارات الجماعية – نظم معلومات المدراء التنفيذيين. نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد المعرفة: قواعد المعرفة أهم نظم المعلومات الحاسوبية المعتمدة على قواعد المعرفة: النظم الذكية (الذكاء الصناعي) – النظم الخبيرة – الشبكات العصبية. بيئات نظم المعلومات الحاسوبية: نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل الفراد – نظم المعلومات التي تعمل على دعم عمل المجموعات محلل ومصمم أنظمة المعلومات الحاسوبية محلل النظم: مؤهلات محلل النظم – صفات محلل النظم الشخصية – اهم المشاكل التي تواجه محلل النظم – تطور علاقات محلل النظم مع المستخدم النهائي: الطريقة القديمة – عيوب هذه الطريقة – الطريقة الحديثة. جهات عمل محلل النظم – شركة تحليل النظم – ادارة المعلومات في مؤسسة. فريق عمل تحليل النظم: اسباب فشل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية في بعض المؤسسات أساليب ومنهجيات تطوير نظم المعلومات: أنواع أساليب تطوير نظم المعلومات - اسلوب دورة حياة	معرفية - وجدانية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة واجوبة

			تطوير النظم – مراحل أسلوب دورة حياة تطوير النظم – أسلوب التطوير التدريجي على مراحل - مراحل أسلوب التطوير التدريجي – أسلوب التطوير المعتمد على فريق العمل – أسلوب النمذجة الاولية – الاسلوب الارتقائي (التطوري) – أسلوب النماذج الشبيهة – عيوب النمذجة – استخدامات النمذجة – أسلوب التطوير العاجل – أسلوب التحليل من أعلى الى أسفل – أسلوب التحليل من أسفل الى اعلى – أسلوب التركيب. عوامل اختيار الأسلوب المناسب – منهجيات تطوير نظم المعلومات – تصنيف منهجيات التطوير – أنواع منهجيات التطوير: منهجيات التحليل والتصميم الهيكلي للنظم – منهجية هندسة المعلومات – ادوات هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب – أنواع الادوات – أهم وظائف أدوات هندسة البرمجيات – مميزات أدوات هندسة البرمجيات. منهجية الحزم الجاهزة: المميزات – أماكن الحصول على الحزم الجاهزة مناقشة عامة			
الثامن – الخامس عشر	3	معرفية-وجدانية	مراحل تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب مرحلة تحليل النظام (الدراسة التمهيدية) – مرحلة جمع المعلومات – مصادر المعلومات المطلوبة لتحليل النظام القائم. طرق جمع المعلومات داخل المؤسسة والتحقق من صحتها أولا: طرق جمع المعلومات ثانيا: طرق التحقق من صحة المعلومات التي تم جمعها طرق جمع المعلومات: المقابلة الشخصية – مميزات طريقة المقابلة الشخصية – عيوب المقابلة الشخصية – معوقات المقابلة . الاستبيان: عوامل اختيار الاستبيان لجمع المعلومات – الاستعداد قبل توزيع الاستبيان – قواعد الاسئلة في الاستبيان – الاستعداد أثناء توزيع الاستبيان – أهم الانشطة بعد الاستبيان – مميزات الاستبيان – عيوب الاستبيان – أمثلة لاستخدامات الاستبيان . المراقبة – تحليل الوثائق – طرق التحقق من صحة المعلومات المحاضرة (العرض التقديمي) - الاستعداد قبل المحاضرة – الاستعداد أثناء المحاضرة - اهم الانشطة بعد المحاضرة اجتماعات الفريق	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			الاستعداد قبل اجتماع فريق العمل – اجتماع فريق العمل – مشاكل اجتماعات الفريق . التطوير الجماعي للتطبيقات مميزات الطريقة JAD عيوب طريقة JAD مرحلة تعريف المشكلة ودراسة الجدوى تعريف المشكلة أساليب المشكلة خطوات فهم وحل المشكلة دراسة الجدوى الحلول الخاضعة لدراسة الجدوى القرارات المحتمل اتخاذها مناقشة عامة تابع: مرحلة تحليل النظام (الدراسة التفصيلية) مرحلة الدراسة التفضيلية أولا:تحليل عمليات النظام نموذج وظائف النظام تعريف نموذج وظائف النظام أهداف نموذج وظائف النظام خصائص نموذج وظائف النظام عملية تحديد وظائف النظام مخطط تدفق البيانات أهمية مخطط تدفق البيانات عناصر مخطط تدفق البيانات مستويات مخطط تدفق البيانات خصائص مخطط تدفق البيانات خطوات اعداد مخطط تدفق البيانات ثانيا: تحليل بيانات النظام نمذجة البيانات مخططات اعداد نماذج البيانات قواعد البيانات العلائقية مكونات قواعد البيانات العلائقية نموذج الكيان- العلاقة العلاقات الجدول الوسيط في علاقة كثير الى كثير درجة الكيان درجة العلاقة مخطط العلاقات التحويل من نموذج الكيان – العلاقة الى مخطط العلاقات مخطط تاريخ حياة الكيان الرموز المستخدمة في مخطط حياة الكيان مثال: تاريخ حياة " تقديم طلب" شبكات بتري الرموز المستخدمة في شبكات بتري توصيف العمليات أدوات توصيف العمليات اللغة البنيوية أساليب التوصيف		

		جداول القرارات خطوات تكوين جداول القرارات قاموس البيانات أهمية قاموس البيانات توصيف مكونات النظام أمثلة على قاموس البيانات تصنيف البيانات خصائص تصنيف البيانات أنواع التصنيف ترميز البيانات خصائص الترميز الجيد أنواع الترميز أخطاء الترميز تحليل العلاقات العلاقات المعيارية مستويات العلاقات المعيارية تعريف العلاقة غير المعيارية تعريف القاعدة المعيارية الاولى التكرار المسوغ التكرار غير المسوغ تعريف القاعدة المعيارية الثانية تعريف القاعدة المعيارية الثالثة تعريف العلاقة Codd - Boyce المعيارية تعريف القاعدة المعيارية الرابعة تعريف العلاقة المعيارية الخامسة تحليل بيانات المستندات بطريقة العلاقات المعيارية (التطبيع) قواعد التطبيع (القواعد المعيارية / التسوية) تطبيق قواعد التطبيع الثلاث السابق ذكرها خطوات العمل لتحليل بيانات المستندات ملاحظات النموذج الامثل نمذجة النظام تعريف النمذجة مكونات النمذجة مراحل نمذجة النظام (في مرحلة التحليل) النموذج المادي للنظام القائم النموذج المنطقي للنظام القائم خطوات تصميم النموذج المنطقي للنظام القائم مخرجات مرحلة التحليل مناقشة عامة			
السادس عشر – السابع عشر	3	معرفية-وجدانية	دورة حياة تطوير النظم - مرحلة التصميم مرحلة التصميم العام اعداد النموذج المنطقي للنظام الجديد خطوات تصميم النموذج المنطقي للنظام الجديد طريقة " اجراء تعديلات " طريقة " اعادة تصميم العمليات "	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		اعداد النموذج المادي للنظام الجديد خطوات تصميم النموذج المادي للنظام الجديد مرحلة التصميم التفصيلي الانشطة الاخرى تصميم الواجهات الواجهات انواع واجهات الاستخدام تصميم المخرجات والمدخلات تصميم المخرجات تصميم المدخلات خصائص المخرجات والمدخلات تصميم التقارير انواع التقارير فوائد التقارير خصائص التقارير الجيدة الاخطاء المحتمل وقوعها في تصميم التقارير تصميم النماذج أهداف تصميم النماذج مواصفات النموذج الجيد خطوات تصميم النماذج تصميم قاعدة البيانات النقاط الواجب مراعاتها عند تصميم قاعدة البيانات أدوات تصميم قاعدة البيانات تصميم البرامج خصائص البرامج الجيدة مناقشة عامة			
الثامن عشر – التاسع عشر	3	دورة حياة تطير النظم - مرحلة التنفيذ مرحلة التدريب التدريب خلال مرحلتي تحليل وتصميم النظام التدريب خلال مرحلة ما قبل التنفيذ خطة التدريب مرحلة التحويل (استراتيجية التحويل) استراتيجية التحويل استراتيجية التحويل المباشر التحويل المباشر استراتيجية التحويل المتوازي التحويل المتوازي استراتيجية التحويل التدريجي مرحلة التقييم والصيانة مرحلة التقييم مرحلة الصيانة التوثيق أنواع التوثيق أهمية التوثيق طريقة التوثيق ملخص أنشطة المرحل الاخيرة مناقشة عامة	معرفية - وجدانية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

العشرون	3	معرفية-وجدانية	أمن نظم المعلومات الحاسوبية مقدمة النظام الامني لنظم المعلومات الحاسوبية خصائص النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية عناصر النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية الافراد أمن البيانات أمن البرمجيات أمن الاجهزة وملحقاتها أمن نظم الاتصالات والشبكات أنواع الاختراقات في النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية فيروسات الحاسوب أضرار الفيروسات جرائم الحاسوب أساليب مواجهة خطر الاختراق لنظام المعلومات الحاسوبي كلفة تصميم النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبي مناقشة عامة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي والعشرون– الثاني والعشرون	3	معرفية - وجدانية	تحليل و تصميم نظم المعلومات المعتمدة على قواعد المعرفة النظم المعتمدة على المعرفة المعرفة الخبير قواعد المعرفة أنواع المعرفة تمثيل المعرفة النظام المعتمدة على المعرفة مكونات نظام المعرفة المكونات الاساسية للنظم الخبيرة قاعدة المعرفة آلة الاستدلال مهندس المعرفة واجهات المستخدمين تفسير الاستدلال مقارنة بين قواعد المعرفة وقواعد البيانات مكونات نظام قاعدة المعرفة نظم قواعد المعرفة تحليل وتصميم نظم قواعد المعرفة مرحلة التحليل مرحلة التصميم مرحلة التطوير والبرمجة مرحلة التنفيذ والاختبار مرحلة الصيانة تطبيقات نظم قواعد المعرفة الذكاء الصنعى مجالات تطبيق الذكاء الصنعى النظم الخبيرة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		تطبيقات النظم الخبيرة الخلاصة الارتقاء بالبيانات الى المعرفة والحكمة مناقشة عامة			
الثاني والعشرون – السادس والعشرون	3	التحليل والتصميم الموجهان نحو الكائنات أهم مفاهيم التحليل والتصميم الموجهين نحو الكائنات لغة النمذجة الموحدة نمذجة الكائنات بنية الكائن مراحل النمذجة الموجهة بالكائنات تحديد الكائنات المكونة للنظام تحديد خصائص كل كائن تحديد الاحداث تحديد عمليات كل كائن تحديد خصائص كل عملية تحديد الترتيب الزمني للعمليات تنفيذ النظام طرق نمذجة الكائنات المكونة النظام مميزات لغة النمذجة الموحدة طبقات لغة النمذجة الموحدة الطبقة الاولى :طبقة كائنات المستخدم الطبقة الثانية : طبقة النموذج الطبقة الثالثة: طبقة ما وراء النموذج الطبقة الرابعة : طبقة ما وراء ماورائي النموذج النمذجة باستخدام لغة النمذجة الموحدة مخططات النمذجة مخطط حالات الاستخدام كتابة حالات الاستخدام صعوبات كتابة حالات الاستخدام مخططات الاصناف (الفئات) مكونات مخططات الاصناف عيوب مخططات الاصناف المخططات التفاعلية مخططات التعاون مخططات التتابع مخططات الحالات المخططات الفيزيائية مخططات المكونات مخططات التجهيز نماذج UML نموذج الشلال مميزات نموذج الشلال عيوب نموذج الشلال اهم مشاكل نموذج الشلال النموذج اللولبي عيوب النموذج اللولبي النموذج التكراري التزايدي مرحلة الاستهلال مرحلة التفصيل	معرفية-وجدانية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			مرحلة البناء		
السابع والعشرون - الثلاثون	3	معرفية-وجدانية	الانتقال التكرارات القيد الزمنى فوائد التقييد الزمني التوقيتات النمطية للمشروع مناقشة عامة مشاريع إرشادات عامة وافكار عامة أنواع النظم المحوسبة توجيهات وارشادات عامة قبل البدء بالعمل في المشروع أهم التحذيرات بنود المشروع الاساسية	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
البرمجة بلغة V.Basic
2. رمز المقرر
CST204
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 10 / 2022
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (3) عدد الساعات الكلي (5) عدد الوحدات الكلي (10)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د سلمان عبد كاظم الآيميل:
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب بالتقنيات المتطورة والبرامج المتكاملة في لغة VB وذلك من خلال برمجة قواعد البيانات ويتوغل ف تفاصيل بعض أدوات الجداول وإنشاء التقارير، ثم الانتقال إلى برمجة الكائنات OOP مع تفاصيل مبادئها ثم تناول برمجة صفحات الانترنت.**

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	5	معرفية	بيئة التطوير المتكاملة (IDE). (Integrated Development (Environment - نوافذ بيئة التطوير المتكاملة Integrated Windows Development	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			Environment - قوائم بيئة التطوير المتكاملة. Integrated Menus Development Environment - أشرطة الأدوات Tool Bars * كتابة البرنامج الأول Creating First Program - فكرة البرنامج - إنشاء المشروع Creating Project. - تصميم الواجهة Design Forms - كتابة التعليمات Codes - التجربة والتعديل Runs & Updating - الترجمة Compiling.		
الثاني	5	معرفية	النماذج والأدوات Forms. - الخصائص المشتركة Properties - خاصية الاسم Name . - خاصية الموقع والحجم Size & Location. - خاصية الخط واللون Font & Color. - خاصية الجدولة Tab - خاصية مؤشر الفأرة Mouse. * الأحداث المشتركة Event - أحداث الفأرة Mouse Event. - أحداث لوحة المفاتيح Keyboard Event. * نافذة النموذج Form Window. - خصائص النموذجProperties form. - أحداث النموذجEvent Form - القوائمMenus.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث	5	معرفية-وجدانية	الأدوات الداخليةToolbox. - أداة العنوانLabel - أداة النصTextbox. - زر الأوامرCommand button - أداة الاختيارCheckbox. - زر الاختيارOption button - أداة القائمةList box. -أداة القائمةCombo box - أداة الصورةPicture box. - أداة الصورةImage box - أشرطة التمريرScrollbar. - أدوات الملفاتFileslistbox.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	5	معرفية-وجدانية	لغة البرمجةProgramming Language. - المتغيرات والثوابت Variables and Constants. - المتغيراتVariables. - الثوابتConstants. - التعابير والمؤثرات الرياضية - العملياتExpression - المعاملاتOperators. - التعابير المنطقية والعلائقية Logical & relational Expression.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	5	معرفية	الإدخال والإخراجInputs & Outputs. - مربعات الرسائل والإدخال Mesgbox &	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		Inputbox. - جملة الطباعةPrint. * جملة التحكم والسيطرة.Control - عبارة الانتقال الشرطية.If-Then - عبارة الانتقال المركبة باستعمال(And, Or, Not). - عبارة الانتقال المتداخلةIf– Nested - الخيارات المتعددةSelect-Case.			
السادس	5	معرفية	الحلقات التكراريةLoop. - الحلقات التكراريةFor-Next. - الحلقاتDo-While-Loop. - الحلقاتDo-Until-Loop. - الحلقاتDo-Loop.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع	5	معرفية	المصفوفات.Arrays - مصفوفات ذات البعد الواحد-One Dimension Array. - مصفوفات ذات البعدين. -Two Dimension Array - المجموعات.Collections	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن – التاسع	5	معرفية	الروتينات والإجراءات &Subroutines Procedures. - الروتينات الفرعيةSubroutines. - الدوال والإجراءات. &Procedures Functions - الدوال الجاهزةLibrary Functions. - الإجراءاتProcedures. - الدوال.Functions	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر – الثاني عشر	5	معرفية	الوحدات النمطية القياسية. Standard Module - القيودRecords. الملفات.Files - الملفات التسلسليةSequential Files. - الملفات العشوائيةRandom Files.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	5	معرفية	برمجة قواعد البيانات Data Base Programming. - مفاهيم اساسية في قواعد البيانات Basic Database. - تقنيات الوصول إلى البيانات Access Database.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	5	معرفية	الكائنات في قواعد البيانات(ADO). - الكائنConnection - الكائنRecord set - الكائنCommand.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	5	معرفية	الأدوات والتقارير - أداةData Grid- أداةFlex Grid - أداةData Combo. - أداةData List - تصميم التقارير Crystal Reports.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس عشر – السابع عشر	5	معرفية	البرمجة الشيئية (OOP). (Object Oriented Programming). - مقدمة إلى OOP - سمات الـ OOP. - بناء الفئاتClasses.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن عشر	5	معرفية	استخدام الكائناتObjects	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			- صورة الكائن بالذاكرة Memory Image Object. - الربطBinding. - استحداث وحذف الكائن & Delete Update Object.		
التاسع عشر	5	معرفية	تعدد الواجهات والوراثة. - تعدد الواجهاتPolymorphism. - الوراثةInheritance. - العلاقة بين الفئات Relation between Classes. - فئات المجموعاتCollection Classes.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العشرون – الحادي والعشرون	5	معرفية	تطبيقات فيجوال بيسك المتقدمة - إجراءات (API). Application Programming Interface. - الاستخدام المتقدم للنماذج	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني والعشرون – الثالث والعشرون	5	معرفية	برمجة المكوناتCom. - مقدمة إلىCom - مشاريعActiveX EXE. - مشاريعActiveX DLL.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع والعشرون – الخامس والعشرون	5	معرفية	برمجة الانترنت Internet Programming. - صفحات DHTML الديناميكية - مقدمة إلىVbScript- مقدمة إلىDHTML.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس والعشرون – السابع والعشرون	5	معرفية	صفحات (ASP) للخادم - مقدمة إلى IIS - مقدمة إلى ASP	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن والعشرون – التاسع والعشرون	5	معرفية-وجدانية	تطبيقات متنوعة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثلاثون	5	معرفية-وجدانية	بناء نظام تطبيقي متكامل	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
شبكات الحاسوب
2. رمز المقرر
CST205
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2022 / 10 / 10
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (1) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (3) عدد الوحدات الكلي (6)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م علي حسين خوير الآيميل:
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب بالشبكات والفائدة منها وتقنياتها وأنواعها وأنواع التوصيل وأنواع وسائط الربط والمكونات المادية المختلفة ومعايير الشبكة المعتمدة كما يتعرف الطالب على شبكة الانترنيت و أمنية الحاسبات والشبكات.**

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	3	معرفية - وجدانية	مقدمة حول شبكات الحاسوب: فكرة حول هيكلية الربط :	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		- المزود (الخادم - Server) : وأنواع المزودات - الزبون (Client) - التعرف على شبكات الند – للند (Peer To Peer) - التعرف على شبكات الزبون – المزود (Client / Server Network)			
الثاني	3	معرفية	التعرف على المكونات الرئيسية للشبكات: - المادية: الحواسيب – الكارتات – والوسائط – الأجهزة الملحقة البرمجية : برامج نظم تشغيل الشبكة – بروتوكولات الاتصال – نظم إدارة الشبكة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثالث - الرابع	3	معرفية	فكرة عامة حول التصاميم الأساسية للشبكات : - الأمور التى يجب اعتمادها لتصميم شبكة ما - الشبكات من نوع الخطية Bus - الشكات من نوع الحلقية Ring - الشبكات من نوع النجمية Star - شبكات الاثرنيت Ethernet - شبكات دائرة الحلقات (توكن رنك) Token Ring - توكن باسنك Token passing	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع - الخامس	3	معرفية	فكرة عامة حول أنواع ربط أو توصيل الشبكات : - اعتمادا" على اسلوب ربط الشبكات : شبكات اتصال أحادية النقاط شبكات اتصال متعددة النقاط - اعتمادا" على التغطية الجغرافية : • الشبكات المحلية (LAN) Local Area Network, أجهزة شبكات المناطق المحلية , مواصفات شبكات المناطق المحلية • الشبكات المتوسطة (MAN) Metropolitan Area Network, أجهزة شبكات المناطق الإقليمية ,المواصفات القياسات والتقنيات • الشبكات الواسعة (WAN) Wide Area Network , أجهزة شبكات المناطق الواسعة , المواصفات القياسات والتقنيات • الشبكات المتطورة واسعة المساحة :الانترنيت Internet , الانترانيت Intranet , الاكسترانيت Extranet	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	3	معرفية	التعرف على بطاقات الشبكات (Network Interface Cards) :	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		- تعريف بطاقة واجهة الشبكة Network Adapter Cards - أنواع بطاقات واجهة الشبكة - فكرة عامة عن تركيب وإعداد بطاقة الشبكة - فكرة عامة عن تنصيب بطاقة واجهة الشبكة			
السابع	3	معرفية	الأسلاك (الكابلات The cables) المستخدمة في الشبكات : - التعرف على أنواع وخصائص أسلاك الشبكات : - الأسلاك المزدوجة Twisted Pair - الأسلاك المبرومة Coaxial Cable - الألياف الضوئية Fiber Optic	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثامن - التاسع	3	معرفية	فكرة عامة حول وسائط الاتصال بين عناصر الشبكة : - وسائط الاتصال السلكية - وسائط الاتصال اللاسلكية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر – الحادي عشر	3	معرفية	عرض النطاق الترددي Bandwidth , أهميته, القياس Measurements , القيود Limitation , معدل النقل Throughput, حساب نقل البيانات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني عشر – الثالث عشر	3	معرفية	مبادئ عامة عن أجهزة الاتصال المستخدمة في الشبكات : - المعدل (المودیم) Modems - كارت الشبكة) NICs (Network Interface Card - مكررات الإشارة Repeaters - الموزعات / المجمعات Hubs - المحولات / المبدلات Switches - الجسور Bridges - الموجهات Routers البوابات Gateways	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر – السادس عشر	3	معرفية	مبادئ عمل برتوكولات الشبكة Protocols : - ما هو البروتوكول : عمل البروتوكول – مزايا البروتوكول – عيوب البروتوكول - مهام البرتوكولات في الجهاز المرسل ومهامها في الجهاز المستقبل - مفهوم البايندنك Binding - وصف لباقة لبروتوكول TCP/IP واهم مميزاتها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع عشر – التاسع عشر	3	معرفية	مبادئ النموذج المرجعي OSI : - المبادئ الأساسية التي تقف خلف المرجع OSI - وصف وظائف الطبقات السبعة Layers 7 التي يتكون منها النموذج المرجعي OSI :	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		التعرف على وظائف الطبقات الثلاث السفلى التعرف على وظائف الطبقات الثلاث العليا التعرف على وظائف الطبقة الوسطى - البروتوكولات المستخدمة للاتصالات بين الطبقات المتناظرة - خطوات تغليف البياناتEncapsulation ومن ثم De Encapsulation - وصف للخدمات المتوفرة في الطبقات للمرجع OSI فكرة حول نموذج المواصفات القياسية IEEE : وصف لفكرة التشبيك ، سبل تطوير الأساليب الأمنية للتشبيك			
العشرون – الثاني والعشرون	3	معرفية	- عناوين الـ IP و أقنعة الشبكة - فئات عنوان الـ IP - العنوان المادي الـ MAC Address - بروتوكول تحليل العناوين ARP - تقنيات تقسيم الشبكة إلى شبكات فرعية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث والعشرون – الرابع والعشرون	3	معرفية	فكرة حول الشبكة الافتراضية الخاصة (VPN) : - مميزات الشبكة الافتراضية - مكونات الشبكات الافتراضية - بروتوكولات الشبكة الافتراضية التركيب النظري للشكة الافتراضية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس والعشرون – السابع والعشرون	3	معرفية	مبادئ أمن الشبكات : - المخاطر التي تهدد الشبكات ونقاط الضعف - أساليب ووسائل الحماية الممكنة من المخاطر - حل المشاكل الشائعة للشبكات مكونات امن الحاسبات والشبكات: - الكوادر البشرية - المكونات المادية - البرمجيات - قواعد البيانات مبادئ عناصر الضعف بالشبكات ، أنواع الخروقات ، طرائق الوقاية أساليب التجسس الحديثة على الشبكات ومراكز الحاسبات فكرة حول جرائم الحاسبات والشبكات فكرة حول التشريعات القانونية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثامن والعشرون – الثلاثون	3	معرفية	مبادئ التشفير أساليبه وأنواعه طرائق التشفير الابدالية طرائق التشفير التعويضية	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
تصميم المواقع الالكترونية
2. رمز المقرر
CST206
3. الفصل / السنة
سنوي / الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2022 / 10 / 10
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (1) عدد الساعات العملية (2) عدد الساعات الكلي (3) عدد الوحدات الكلي (6)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م علي حسين خوير الآيميل:
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب التعامل مع المواقع على شبكة الانترنت وكيفية إدارتها وتمكين الطالب من تصميم المواقع والتحميل والتعامل مع السيرفرات واللغات المختلفة المستخدمة على شبكات الانترنت.**

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 - الثاني	3	معرفية - وجدانية	مقدمة عن الانترنت والمواقع الالكترونية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة

		ومحركات البحث والسيرفرات			
الثالث - السادس	3	معرفية	لغة الترميز المتشعبة Hypertext Markup Language (HTML)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع – الثاني عشر	3	معرفية	مقدمة لفرونت بيدج ،مقدمة الويب ،تحديد محتوى صفحة ويب ،تشغيل فرونت بيدج، انشاء موقع ويب،عرض اواخفاء قائمة المجلدات ،فتح صفحة ويب ،التنقل بين الصفحات ، انشاء صفحة ويب خالية ،انشاء صفحة ويب باستخدام القوالب، حفظ صفحة ويب ،استخدام لوحة المهام ، فتح موقع ويب ، ادخال النص ، حذف النص ، طباعة صفحة ويب ، عرض زمن تحميل صفحة ويب ،تغيير طريقة عرض صفحة ويب ، عرض الصفحة في مستعرض ويب، استخدام عرض صفحة الويب، حذف صفحة الويب ، البحث عن صفحة ويب، تعديل النص (تحديد النص، التراجع عن التغييرات ،اضافة الرموز،)تنسيق صفحات الويب، تطبيق سمة على صفحة الويب،اضافة الصور،تحريك الصورة، توفير نص بديل للصورة،اضافة صورة خلفية،انشاء معرض للصور، تخصيص الصور ،انشاء الارتباطات التشعبية،انشاءالجداول،العمل في عرض التحرك،انشاء الاطارات، انشاء النماذج، اضافة التأثيرات الى صفحة الويب،ادارة صفحة ويب، نشر صفحة ويب	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر – السادس عشر	3	معرفية	، استخدام Java Script لغة الجافا سكريبت ، الشكل العام الذي سيكون عليه برنامج جافا سكريبت ، الإعلان عن المتغيرات ، المعاملات الحسابية ، المعاملات المنطقية ، عبارات التحكم ،SWITCH ، ،التكرار ، الأحداث , إنشاء زر لإرسال بريد إلكتروني WHILE ، الدوال ، النماذج ،المصفوفات ، الكائنات ، السلاسل الحرفية معلومات تطبيقية	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع عشر – الثالث والعشرون	3	معرفية	لغة (PHP) ، مقدمه للغة PHP ، تشغيل Windows IIS 5.0 ، إضافة PHP الى IIS ، إضافة MySQL الى IIS ، بنية ملفات PHP ، بروتوكولات الأنترنت ، التعليـقات ، المتغيـرات ، الأرقام ، العمليات الحسابية ، متغيرات النظام ، الثوابت ، معرفة وتحويل أنواع البيانات ، دوال الوقت والتاريخ ، النماذج (GET، POST) ، الأوامر الشرطية (العبارة IF ، المعاملات المنطقية ، تعدد الشروط ، تداخل العبارات الشرطية ، العبارة Switch ، التخلص من وسوم الـ html) التكرارات والمصفوفات ، دوال المصفوفات ، فرز المصفوفات ، دوال المصفوفات الاضافية ، مصفوفات متعددة الابعاد ، ترتيب الكود	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

			البرمجي (Function، Print ، مدى المتغيرات ، المتغيرات المستقرة ، اشتمال الملفات) ، تتبع وتصيد ومنع الأخطاء (أنواع الأخطاء ، الأخطاء المنطقية ، تفادي الأخطاء ، Regular Expressions ، صناعة فئة الحروف) ، التعامل مع العميل ، Cookies، Session ، قراءة وكتابة معلومات في ملف txt		
الرابع والعشرون – السابع والعشرون	3	معرفية	أنواع مزودات قواعد البيانات MySQL و PostgreSQL و MS SQL و Oracle نظام إدارة قواعد البيانات (MY SQL)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
الثامن والعشرون - الثلاثون	3	معرفية	إدارة المواقع على شبكة الانترنت Apache، IIS ، المواقع الذكية والقواعدية	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر
البرمجة بلغة C++
2. رمز المقرر
CST100
3. الفصل / السنة
سنوي / الأولى
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
10 / 10 / 2022
5. أشكال الحضور المتاحة
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
عدد الساعات النظرية (2) عدد الساعات العملية (3) عدد الساعات الكلي (5) عدد الوحدات الكلي (10)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م صفاء محسن كريم الآيميل:
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعريف الطالب بلغات البرمجة وأنواعها ولغة الـ C++ والهيكلية العامة للبرنامج وأقسامه وأنواع البيانات المستخدمة في هذه اللغة وكتابة الشفرة البرمجية الـ Code للبرامج والدول والإجراءات وملفات البيانات واستخدام إمكانية الرسم فيها.**

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	5	معرفية - وجدانية	نبذة عن لغات البرمجة:- • ما هي لغة البرمجة • تاريخ وتطور لغات البرمجة • مستويات لغات البرمجة • لغة C++ نشأة اللغة وتطورها	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة

			وموقعها ضمن مستويات لغات البرمجة		
الثاني	5	معرفية	المبادئ الأساسية للغة C++ / C++ language concepts • مم يتكون برنامج لغة C++؟ • ما هى الملفات الرأسية؟ شرح بسيط للملفات الرأسية التي يتضمنها برنامج لغة C++	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث	5	معرفية	مكونات لغة C++ وأدواتها / Basic element of C++ language • رموز اللغة • الأسماء التعريفية • الكلمات المحجوزة • تمثيل الثوابت • تمثيل المتغيرات	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع	5	معرفية	أنواع البيانات في لغة C++ وطرق تمثيلها في الذاكرة / Data types in C++ • النوع الرمزي char type • النوع الصحيح integer type • النوع الحقيقى real type • النوع البولياني Boolean (logical) type • التحويل بين الأنواع البيانية المختلفة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس	5	معرفية	أنواع التعابير في لغة C++ وكيفية صياغة التعبير: - • التعبير الحسابي / العمليات الحسابية المختلفة وأولوياتها / أسلوب تحويل التعبير الرياضي إلى تعبير حسابي بلغة C++ / أمثلة متنوعة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس	5	معرفية	• التعبير العلاقي / العمليات العلاقية وأولوياتها / صياغة التعبير العلاقي • التعبير المنطقي / العمليات المنطقية وأولوياتها / صياغة التعبير المنطقي • التعبير المركب / جدول أولويات العمليات العام / أمثلة متنوعة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وأجوبة
السابع	5	معرفية	- إعطاء القيم الابتدائية للمتغيرات والثوابت - الأقواس والفراغات - أنواع الملاحظات - الأدوات الخاصة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن	5	معرفية	المؤشرات pointers	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع	5	معرفية	- جملة التعيين وأنواعها / مع أمثلة توضيحية:- 1. التعبير الحسابي (المعادلة) 2. العدادات وأنواعها 3. صور أخرى للمعادلات تختص بها لغة C++	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
العاشر – الحادي عشر	5	معرفية	- دوال الإدخال والإخراج المصاغة - طباعة النصوص - طباعة القيم العددية - طباعة التعابير الحسابية - دوال الإدخال والإخراج غير	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين

		المصاغة			
الثاني عشر	5	معرفية	جمل التحكم والشرط والتكرار Control, cond. & loop statements 1. الجمل الشرطية cond. Stat • أداة الشرط Cond. Tools • جملة إذا الشرطية if • جملة إذا ... وإلا if...else • الشرط المتداخل Nested cond.	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث عشر	5	معرفية	2. جملة التوزيع الشرطية switch • جملة التوزيع الشرطية المتداخلة nested switch	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع عشر	5	معرفية	3. جمل التكرار • تعبير التكرار for loop • التكرار المتداخل Nested for	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس عشر	5	معرفية	• تعبير التكرار while	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس عشر	5	معرفية	• تعبير التكرار do...while	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السابع عشر	5	معرفية	4. جمل التحكم والسيطرة على التكرارات • جملة الاستمرار continue • دالة الخروج exit • جملة الانتقال go to	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن عشر	5	معرفية	المتغيرات الموسومة arrays and matrices المصفوفة ذات البعد الواحد	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
التاسع عشر – العشرون	5	معرفية	المصفوفة ذات البعدين، المصفوفة المربعة (كحالة خاصة من المصفوفة ثنائية البعد)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الحادي والعشرون	5	معرفية	المصفوفة الرمزية وتمثيل النوع البياني string (الخيوط الرمزية)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثاني والعشرون	5	معرفية	• الدوال • المتغيرات المحلية والمتغيرات العامة • تعريف الدالة • استدعاء الدالة طرق استدعاء الدالة	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثالث والعشرون	5	معرفية	• صيغة إعادة القيم من الدالة returning value • الثوابت والمتغيرات المعتمدة parameters arguments • العوامل المؤثرة على استعمال الدالة factor effecting	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الرابع والعشرون	5	معرفية	• الدوال من نوع void • الدوال المعرفة بالمستخدم (المبتكرة)	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الخامس والعشرون	5	معرفية	مكتبة الدوال الجاهزة :- • الدوال الخاصة بالخيوط الرمزية • الدوال الرياضية • دوال الوقت والتاريخ	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
السادس والعشرون – السابع والعشرون	5	معرفية	• شرح ال objects • شرح ال Classes	المحاضرة والمناقشة	أسئلة وتمارين
الثامن والعشرون - الثلاثون	5	معرفية	بناء نظام تطبيقي متكامل يتناول المصفوفات والدوال أعلاه	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 الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنيت	