

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

الجامعة: جامعة الفرات الأوسط التقنية
الكلية / المعهد: المعهد التقني كربلاء
القسم العلمي: قسم تقنيات أنظمة الحاسوب
تاريخ ملء الملف: ٢٠٢٢/١١/١٠



التوقيع:

اسم المعاون العلمي: أ.م.د. ليث حسن جواد

التاريخ: ٢٠٢٢/ ١١ / ١٠



التوقيع:

اسم رئيس القسم: م. قصي عبدالله عبد

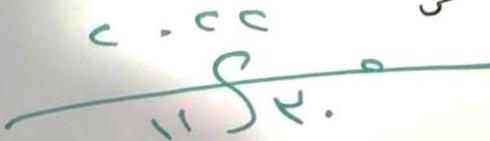
التاريخ: ٢٠٢٢/ ١١ / ١٠

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقويم الأداء: م. مكي محمد حسن

التاريخ: ٢٠٢٢/١١/١٥



مصادقة السيد العميد

فاصل محمد ظاهر المنيجي
معيد المعهد التقني / كربلاء

وصف البرنامج الأكاديمي لقسم تقنيات أنظمة الحاسوب

- ١- المؤسسة التعليمية: جامعة الفرات الأوسط التقنية
- ٢- القسم الجامعي / المركز: المعهد التقني كربلاء
- ٣- أسم البرنامج الأكاديمي: قسم تقنيات أنظمة الحاسوب
- ٤- اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني
- ٥- النظام الدراسي: سنوي
- ٦- برنامج الاعتماد المعتمد ABET:
- ٧- المؤثرات الخارجية الأخرى: هنالك علاقة وثيقة بسوق العمل من خلال التواصل مع الدوائر الرسمية وشبه الرسمية بالتركيز على البرامجيات المعمول بها في تلك الدوائر اذ يتم تحديث المناهج الدراسية بناءا على ذلك.
- ٨- تاريخ إعداد الوصف: 2022/11/10
- ٩- أهداف البرنامج الأكاديمي:

- معرفة تقنية – توفير المعرفة الأساسية في مبادئ تقنيات أنظمة الحاسوب من خلال تعلم أساسيات البرمجة وكيفية تصميم المواقع وربط الشبكات بالإضافة الى الطرق والأساليب في صيانة الحاسوب وملحقاته.
 - مهارات تقنية – تطوير المهارات الأساسية اللازمة في تنفيذ وتصميم المشاريع المختبرية بالإضافة الى تطوير القدرة على ربط الشبكات ومعالجة المشاكل التي تحدث بأستخدام أحدث البرامجيات المستخدمة على المستوى العالمي.
 - مهارات الاتصال – تطوير القدرة على تنظيم وتقديم المعلومات بشكل فعال سواء كان شفويا أو كتابيا أو بأستخدام وسائل الاتصال الفيديوية والصوتية.
 - التحضير للدراسات بعد الدبلوم – تهيئة الخريج لان يكون ناجحا في أكمل مشواره العلمي بالحصول على الشهادات ما بعد الدبلوم التقني.
 - التحضير للمهنة – تقديم أهتمام واسع للمشاكل التي تنشأ في الممارسة المهنية بما في ذلك العمل الجماعي، القيادة، السلامة المهنية، الاخلاق، الخدمة والاقتصاد.
- ١٠- مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

١. القدرة على تطبيق المعرفة من خلال أستخدام الحاسوب في حل المسائل الرياضية والاحصائية.
٢. القدرة على تحديد وصياغة وحل المسائل التي تتعلق بقواعد البيانات.
٣. القدرة على تصميم وتحميل المواقع الالكترونية بأستخدام مختلف اللغات البرمجية.
٤. القدرة على ربط الشبكات الحاسوبية مع اجراءات الصيانة لها.
٥. القدرة على صيانة وتنضيد مختلف أنظمة التشغيل مع إمكانية تنصيب البرامج الخدمية.
٦. تعليم مهارات القيادة وقيمة و نوعية الالتزام والسلوك الاخلاقي واحترام الآخرين.

ب- المهارات الخاصة بالموضوع

١. القدرة على التصميم وإجراء التجارب.
٢. القدرة على تنفيذ الاعمال البرمجية وتكوين قواعد البيانات مع ربطها وتوزيعها من خلال الشبكة.
٣. القدرة على إدارة المواقع الالكترونية مع أستخدام أحدث البرامجيات في التصميم.
٤. المقدرة على استعمال التطبيقات والأدوات التكنولوجية والتقنية الحديثة في إنجاز المهام الضرورية.

ج- مهارات التفكير

١. العصف الذهني.
٢. القدرة على التحليل.
٣. القدرة على حل المشكلات.
٤. القدرة على الاستنباط.

د- المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)

١. المقدرة على العمل ضمن فريق.

٢. المقدرة على الاتصال الفعال.
٣. التأثير الفاعل في المجتمع وسوق العمل من خلال برامج التدريب والتطوير المتعلقة بالاختصاص وعلى مختلف المستويات.

١١- طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرة.
- المختبر.
- التدريب المنهجي.
- التدريب الصيفي.

١٢- طرائق التقييم

- الإختبارات الشفهية.
- الإمتحانات اليومية.
- الإمتحانات الفصلية.
- الإمتحانات النهائية.
- المشاريع العملية.

١٣- بنية البرنامج

الشهادات والساعات المعتمدة	بنية البرنامج			المستوى / السنة
	الساعات المعتمدة	اسم المقرر او المساق	رمز المقرر او المساق	2020/2019
درجة الدبلوم تتطلب (١٩٢٠) ساعة معتمدة	عدد الساعات لكافة المراحل			
	(٣٣) ساعة اسبوعيا	قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	CST	المرحلة الاولى
	(٣٢) ساعة اسبوعيا	قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	CST	المرحلة الثانية

١٤- التخطيط للتطور الشخصي

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، ويجب ان تكون هناك قدرة على ادارة المعهد بشكل كاف لاستيعاب مستويات التفاعل والارشاد الطلابي وتقديم المشورة وأنشطة الخدمات الجامعية والمهنية والتنمية والتفاعل مع الممارسين والمهنيين فضلا عن أرباب العمل.

١٥- معيار القبول

- المعدل لخريجي الدراسة الإعدادية /الفرع العلمي.
- الموظفين المتميزين من حملة شهادة الإعدادية.

١٦- أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	١. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٢. القسم العلمي / المركز
البرمجة بلغة C++ / CST100	٣. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٤. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الاولى	٥. الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	٦. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٧. تاريخ إعداد هذا الوصف
٨. أهداف المقرر: 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.	

٩. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية: ١- تعريف الطالب بمفهوم لغات البرمجة ولغة البرمجة C++ . ٢- تعريف الطالب بالهيكلية العامة للبرنامج وأقسامه وأنواع البيانات والدوال والروتينات المتوفرة في لغة C++. ٣- تعريف الطالب بالثوابت والمتغيرات والادوات المستخدمة في لغة C++. ٤- تعريف الطالب بأساليب الادخال والإخراج في لغة C++.

أ٥- تعريف الطالب بأساليب وحلقات التكرار الشرطية وغير الشرطية في لغة ++C.

أ٦- تعريف الطالب بالمتغيرات المرقمة والمصفوفات والسلاسل الحرفية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

ب١ - تعلم كيفية كتابة الشفرة البرمجية الـ Code للبرامج والدول والإجراءات وملفات البيانات واستخدام إمكانية الرسم فيها.

ب٢- كيفية تمثيل الثوابت والمتغيرات العددية والأدوات المستخدمة في كتابة الشفرات البرمجية في لغة ++C.

ب٣- طريقة تمثيل البيانات وانواعها المستخدمة في كتابة الشفرات البرمجية وتنفيذ البرامج في لغة ++C.

ب٤- تطبيق اساليب الادخال والإخراج واستخدامها في كتابة الشفرات البرمجية و تنفيذ برامج وطباعة المعطيات المختلفة في لغة ++C.

ب٥ - تطبيق حلقات التكرار الشرطية وغير الشرطية في كتابة وبرمجة مختلف البرامج في لغة ++C.

ب٦- تمثيل المتغيرات المرقمة والمصفوفات والسلاسل الحرفية في لغة الـ ++C وكيفية كتابتها في الشفرات البرمجية في لغة ++C.

ب٧- تطبيق الدوال المكتوبة المتوفرة في لغة البرمجة ++C وإمكانية الرسم فيها وذلك عن طريق رسم مختلف الأشكال الهندسية.

ب٨- تنفيذ البرامج والشفرات البرمجية بإحدى البرامج التطبيقية المستخدمة في تنفيذ الشفرات كبرنامج NetBeans IDE 8.2

طرائق التعليم والتعلم

١. لقاء المحاضرات النظرية والعملية مع الشرح والتوضيح باستخدام white board.
٢. استخدام التعليم الإلكتروني عن طريق عرض الدروس النظرية والعملية على شاشات العرض باستخدام شرائح عرض بوربوينت وفق الامكانيات المتاحة.
٣. استخدام المختبر لتطبيق البرامج على الحواسيب من قبل الطلبة.

طرائق التقييم

١. الاختبارات العملية اليومية السريعة Quizzes.
٢. التقييم اليومي.
٣. الامتحانات الفصلية.
٤. الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

ج ١- كتابة الشفرات البرمجية والبرامج المختلفة وفق معطيات مختلفة كتطبيقات سطح المكتب الصغيرة.

ج ٢- طباعة نصوص وقيم عددية مختلفة.

ج ٣- اخراج نتائج وفق مدخلات يتم تحديدها من قبل المستخدم والتي تخدم متطلباته.

ج ٤- دراسة لغة الـ C++ وفهمها يعد الأساس للدخول الى لغات البرمجة الأخرى.

طرائق التعليم والتعلم

١. الاستعانة بالكتب والمؤلفات المتوفرة في المكتبات الجامعية وغيرها.
٢. الاستعانة بالمناهج والبرامج المتوفرة على الشبكة العنكبوتية للتطوير الذاتي.
٣. تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
٤. التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من كتابة الشفرة البرمجية و الرموز المستخدمة بلغة الـ C++ وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

١. امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا.
 ٢. - كتابة برامج و شفرات برمجية مختلفة وتطبيقها بإحدى برامج الـ C++ عملياً.
- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي):
- د ١- كتابة برمجيات وتطبيقات سطح المكتب المختلفة.
 - د ٢- كتابة شفرات برمجية لتنفيذ برامج المستخدم.
 - د ٣- إدارة ذاكرة الحاسوب.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٥	معرفية	Abstract of programming languages What's a program language • The date and development of programming languages • Levels of programming languages • C++ language : beginning, development, its location within Levels of programming •	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

		languages				
اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	Basic essentials for C++ language/ C++ language concepts What's C++ program contains? What are the basic files? Simple explanation for basic files, that C++ program include	• •	معرفية	o	الثاني
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Basic element and tools of C++ language Language symbols Definitions name keywords Constant represent Variables represent	• • • • •	معرفية و وجدانية	o	الثالث
اسئلة وحل تمارين	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 و وجدانية	o	الرابع
اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	Expressions 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	o	الخامس
اسئلة واجوبه	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	o	السادس
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Give the primary values of constants and variables Spaces and brackets Type of comments Special tools	• • • •	معرفية و وجدانية	o	السابع
		minim tools	•	معرفية	o	الثامن
اسئلة وحل	المحاضرة والمناقشة	Assignment statement, its types/ with explanation examples	•	معرفية و	o	التاسع

تمارين		Arithmetic expression (equation) counters, counter types deferent images for equations belong to C++ language	• • •	وجدانية		
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Formatted Input and output functions output text Output numeric values Output Arithmetic expression un Formatted Input and output functions	• • • •	معرفية و وجدانية	o	العاشر والحادي عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Control, conditional, and loop statements cond. Statement Cond. Tools If conditional statement If...else statement Nested conditional	• • o o o o	معرفية و وجدانية	o	الثاني عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	switch conditional statement nested conditional statement	• •	معرفية و وجدانية	o	الثالث عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	repetition statements for loop , Nested for	•	معرفية و وجدانية	o	الرابع عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	while statement		معرفية و وجدانية	o	الخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	do...while statement		معرفية و وجدانية	o	السادس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	control at repetition continue statement exit statement go to statement		معرفية و وجدانية	o	السابع عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Dimensional variables : arrays and matrices One Dimensional array		معرفية و وجدانية	o	الثامن عشر،
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	two Dimensional array, square array(as special state of two Dimensional array		معرفية و وجدانية	o	التاسع عشر، العشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Symbolic array, and represent string type		معرفية و وجدانية	o	الحادي والعشرون
اسئلة وحل	المحاضرة والمناقشة	Functions		معرفية و	o	الثاني

تمارين		Global and local variable Define function Call function Ways of calling functions	وجدانية		والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Form of retrieving values from function parameters arguments factors effecting at using functions	معرفية و وجدانية	o	الثالث والعشرون
اسئلة واجوبية	المحاضرة والمناقشة	functions of type void User defined functions	معرفية و وجدانية	o	الرابع والعشرون
اسئلة واجوبية	المحاضرة والمناقشة	Library of standards functions String functions Arithmetic functions Date and time functions	معرفية و وجدانية	o	الخامس والعشرون
اسئلة وحل تمارين	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 و وجدانية	o	السادس والعشرون ، السابع والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	Build workable integral system, include arrays and above mentioned functions	معرفية و وجدانية	o	الثامن والعشرون -الثلاثون

١٠ . البنية التحتية	
The C++ Programming Language (4th Edition)	١- الكتب المقررة المطلوبة
<ul style="list-style-type: none"> • C Programming Absolute Beginner's Guide (3rd Edition) • C++ Tutorials and Courses • Head First C • C++ Primer (5th Edition) 	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>Effective Modern C++: 42 Specific Ways to Improve Your Use of C++11 and C++14 1st Edition</p> <p>Accelerated C++: Practical Programming by Example 1st Edition</p> <p>Programming: Principles and Practice Using C++ 1st Edition</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
<p>https://www.jetbrains.com/help/resharper/EditorConfig_CPP_CppSpacesPageScheme.html</p> <p>https://www.jarchitect.com/QACenter/index.php?qa=107&qa_1=prefer-spaces-inside-parentheses-keywords-belong-separate</p> <p>https://www.jarchitect.com/QACenter/index.php?qa=121&qa_1=placing-braces-and-spaces</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...

<p>١١. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>	
<p>١. تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.</p> <p>٢. توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع استراتيجيات التعليم.</p> <p>٣. توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.</p> <p>استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.</p>	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	١٢. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	١٣. القسم العلمي / المركز
الخوارزميات / CST102	١٤. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	١٥. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الاولى	١٦. الفصل / السنة
٩٠ ساعة في العام الدراسي	١٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	١٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
١٩. أهداف المقرر	
<p>تعريف الطالب بماهية برنامج الحاسوب والقواعد التي تساعد في فهم وحل المشكلة وكتابة الخوارزميات ومراحل تطوير البرنامج والتعرف على الروتينات والتعرف على أسلوب تصميم الوحدات البرمجية وبناء هرمية الوحدات وتقسيم البرنامج إلى وحدات.</p> <p>الخوارزميات، تعريف وتحليل المسألة، أسلوب تحليل المسائل وتحديد المدخلات والمخرجات واسلوب الحل وتصميم الخوارزميات، مراحل تطور البرنامج، اختيار اللغة المناسبة والتعرف على الروتينات وتصميم الوحدات البرمجية وبناء هرمية الوحدات والبرمجة المهيكلة وتراكيبها ومعالجة البيانات من فرز وترتيب وبحث وخوارزميات معالجة الملفات ومفاهيم واسس البرمجة الكائنية الموجهة.</p>	

٢٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١. تعريف الطالب بالمبادئ الاولية عن الخوارزميات وانواعها.
٢. تعريف الطالب بأساليب فهم وحل المشكلات.
٣. تعريف الطالب بأنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة.
٤. تعريف الطالب بالمخططات الانسيابية (Flow chart) وانواعها وفوائد استخدامها.
٥. تعريف الطالب بكيفية أسلوب تحليل المسألة، وتحديد المدخلات والمخرجات واسلوب الحل وتصميم الخوارزميات.
٦. تعريف الطالب بمراحل تطور البرنامج وصفاته الجيدة وكيفية كتابته وإيجاد واكتشاف الأخطاء واختيار اللغة المناسبة.
٧. تعريف الطالب بأنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors)
٨. التعرف على الروتينات والبرامج الفرعية وتصميم الوحدات البرمجية وبناء هرمية الوحدات والبرمجة المهيكلية وتراكيبها.
٩. التعرف على معالجة البيانات من فرز وترتيب وبحث وخوارزميات معالجة الملفات ومفاهيم واسس البرمجة الكائنية الموجهة.

ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

١. يحلل الطالب المسألة او المشكلة ويجاد فكرة الحل والبدائل باستخدام الخوارزميات.
٢. يعطي امثلة تطبيقية عن أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج.
٣. يحل أمثلة تطبيقية عن المخططات الانسيابية Flow chart والأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية وانواعها.
٤. يعطي امثلة عن كيفية بناء وتصميم الخوارزميات ثم اختيار اللغة البرمجية المناسبة.
٥. يعطي امثلة عن ومراحل تطور البرنامج ودورة حياته والمشاكل التي تواجهه اثناء البرمجة ووقت التنفيذ وكيفية ايجاد حلها.
٦. شرح المفاهيم النظرية لكيفية تطور البرنامج وصولا للنتائج وكيفية تحويل الانظمة السابقة واستنساخها وفكرة الحل والبدائل الممكنة.
٧. توضيح أسلوب تصميم الخوارزميات من الاسفل الى الاعلى ومن الاعلى الى الأسفل. وكيفية دراسة اللغة والجهاز المناسب ثم التنفيذ وتحويل الخوارزمية الى برنامج.
٨. التعرف على كيفية اختبار البرنامج او النظام المصمم ثم اعداد وتوثيق البرنامج.
٩. تعريف الطالب بالروتينات الفرعية والاستدعاء الذاتي والتراكيب المستخدمة في البرمجة المهيكلية.
١٠. تعريف الطالب بتقنيات الفرز والترتيب والبحث وحل امثلة متنوعة عنها.
١١. تعريف الطالب على اوساط الخزن في الملفات العشوائية والتسلسلية واختبار اسلوب استرجاع وخرن المعلومات في قيود.
١٢. شرح تصميم الوحدات البرمجية ومكوناتها وكيفية بناء الوحدات الهرمية.
١٣. التعرف على اسلوب البرمجة الكائنية الموجهة /الصف - class والكائن object والوراثة inheritance

طرائق التعليم والتعلم

- 1- المحاضرة النظرية من خلال استخدام التعليم الالكتروني عن طريق عرض الدروس على شاشات العرض باستخدام Ppt. وفق الامكانيات المتاحة.
- 2- المحاضرة العملية من خلال التدريب على حل امثلة مختلفة.
- 3- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- 4- عمل تقارير وحل امثلة اثرائية تخص المادة العلمية للمحاضرة.
- 5- التعلم التعاوني (الكروبات) في ما يخص حل المشكلات التي تعترضهم وغيرها.

طرائق التقييم

- 1- الامتحانات اليومية السريعة Quizzes.
- 2- التقييم اليومي.
- 3- طرح التمارين والاسئلة.
- 4- التكليف بالواجبات المنزلية.
- 5- الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- 1- الاستفادة من المادة العلمية في فهم كيفية بناء الأنظمة والبرامج المستخدمة في العديد من المجالات.
- 2- القدرة على التعامل مع المشاكل البرمجية وطرق معالجتها.
- 3- اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
- 4- تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات العلمية العملية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات.

طرائق التعليم والتعلم

1. طريقة القاء المحاضرة من خلال استخدام التعليم الالكتروني عن طريق عرض الدروس النظرية والعملية على شاشات العرض باستخدام Ppt. وفق الامكانيات المتاحة، ، التعلم التعاوني (الكروبات) ، التدريب الصيفي.
2. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
3. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف لغات البرمجة.
 - 1- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
 - 2- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من البرمجة باستخدام لغة الفجول بيسك وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

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

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

- ١ - التدريب والعمل على تصميم خوارزميات لحل مشكلات مختلفة لها علاقة بالتخصص العلمي.
- ٢ - العمل على البرامج المكتبية المختلفة وبرامج التصميم والبرمجة الأخرى للاستفادة والتعرف على بناء البرامج والأنظمة وهيكلتها.
- ٣ - امتلاك مشاريع تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول بناء البرامج باستخدام لغة السي بلس بلس وغيرها وامكانية تطويرها.
- ٥ - الميل للتعاون والعمل الجماعي.

٢١. بنية المقرر

الأسبوع	الساكنات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٣	معرفة	مبادئ أولية عن البرمجة/تعريف البرنامج/لغات البرمجة/لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language (level language)-تعريف برنامج المستخدم (User program)- البرامج التطبيقية (Application programs)-برامجيات المنظومة (Operating system)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني	٣	معرفة و وجدانية	حل المشكلة Problem Solving : فهم المشكلة/ تقسيم المشكلة / عملية حل المشاكل	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الثالث	٣	معرفة و وجدانية	أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج /الثوابت والمتغيرات Constants & variable/الحرفية String والرقمية Numeric	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	اسئلة وحل تمارين
الرابع و الخامس	٣	معرفة و 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	اسئلة واجوبة

اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart) - المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)	معرفية ووجدانية	٣	السادس والسابع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	الخوارزميات Algorithms/تعريف الخوارزمية/ تصميم الخوارزمية (Algorithm design)، أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشروطية (Conditional)، والمتكررة (Repetition)	معرفية ووجدانية	٣	الثامن والتاسع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	صفات البرنامج الجيد - مراحل تطور البرنامج (program development stages)	معرفية ووجدانية	٣	العاشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	كتابة البرنامج، التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implementation & debugge)	معرفية ووجدانية	٣	الحادي عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	أنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors)/الأخطاء الإملائية و القواعدية (Syntax errors)/الأخطاء التنفيذية (Run time errors)/الأخطاء المعنوية (Semantic errors)	معرفية ووجدانية	٣	الثاني عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	الاختبار Testing، التوثيق والصيانة Documentation & maintenance	معرفية ووجدانية	٣	الثالث عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	التصميم من الأعلى إلى الأدنى (Top-down design)	معرفية ووجدانية	٣	الرابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	التصميم من الأدنى إلى الأعلى Bottom-up design	معرفية ووجدانية	٣	الخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	دورة حياة العملية (البرنامج) داخل الحاسوب (Process life cycle) أولا/الاستعداد (Ready)/ثانيا/الانتظار (waiting) ثالثا التنفيذ (Running) رابعا الانتهاء (Complete)	معرفية ووجدانية	٣	السادس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	الروتينات الفرعية Subroutines	معرفية ووجدانية	٣	السابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	البرامج الفرعية Subprograms	معرفية	٣	الثامن عشر

التاسع عشر	٣	معرفية و وجدانية	مقدمة لأسلوب البرمجة المهيكلة /التركييب المستخدمة في البرمجة المهيكلة	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
العشرون	٣	معرفية و وجدانية	تركييب السلسلة IF-THEN -else /تركييب الاختيار	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الحادي والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	تركييب التكرار Do-While	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	عمليات معالجة البيانات/الفرز(Sort) /فوائد عملية الفرز /الترتيب الخارجي (External sort)/الترتيب الداخلي(Internal sort)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثالث والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	خوارزميات الفرز Sorting algorithms أو/لا طريقة الاختيار (Selection method)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الرابع والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	ثانيا/فرز الفقاعة (Bubble sort)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الخامس والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	خوارزميات البحث / البحث المتسلسل (Sequential search) البحث الثنائي(Binary search)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
السادس والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	خوارزميات معالجة الملفات File Algorithms processing/تعريف الملف(Files)-القبذ(Record)-الحقل (Field)- أنواع الملفات أو/لا الملفات التسلسلية Sequential files/ثانيا /الملفات العشوائية Random files	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
السابع والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	تصميم الوحدات البرمجية Modularization-أهم الصفات التي تمتاز بها الوحدات/مكونات الوحدات البرمجية	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثامن والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	الأسلوب المتبع في بناء هرمية الوحدات (أولا /طريقة المجرى الرئيسي/والمسار الفرعي ثانيا / طريقة هرمية -الطبقات)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
التاسع والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	أسس تقسيم البرنامج إلى وحدات /الفوائد الناجمة عن استخدام أسلوب تصميم الوحدات /حجم الوحدة البرمجية	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

التاسع والعشرون	٣	معرفية و وجدانية	مدخل إلى أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة (Object - oriented programming) / فوائد استخدام هذا الأسلوب في البرمجة الحديثة	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثلاثون	٣	معرفية و وجدانية	مفاهيم وأساسيات في أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة تعريف / الصف (Class) / الكائن (Object) / الوراثة (inheritance)	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

٢٢. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	لا يوجد كتاب مقرر
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب أساليب البرمجة للدكتورة دلالة صادق الجواد والدكتور مالك صالح علي
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	١. الخوارزميات والمخططات الانسيابية د. طارق الشيخ مجيد. ٢. الخوارزميات م، خالد ياسين الشيخ
ب- المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت ...	http://111000.net/prog/algorithm/708-alg-starter http://pro1technique.blogspot.com/20post_64.html-15/07/blog http://www.alarabimag.com/books/5635 - خوارزميات الحاسوب. - - html وغيرها الكثير.

٢٣. خطة تطوير المقرر الدراسي	
<p>٤. تقديم امكانيات الدعم الأكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمؤسسات الدولة.</p> <p>٥. توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع استراتيجيات التعليم.</p> <p>٦. توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.</p> <p>٧. استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.</p> <p>١. الاستعانة بالكتب والمؤلفات الاجنبية والعربية المعتمدة الحديثة لتطوير وتدعيم مواضيع ومفردات المنهج المقرر.</p>	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٢٤. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٢٥. القسم العلمي / المركز
صيانة الحاسوب/ CST104	٢٦. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٢٧. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الاولى	٢٨. الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	٢٩. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٣٠. تاريخ إعداد هذا الوصف
	٣١. أهداف المقرر
تعريف الطالب بأنواع الحاسبات ومكوناتها الداخلية وطرق تركيبها وصيانتها . وأنواع أنظمة التشغيل وبرامج الـ ومكافحة الفيروسات وتشخيص الأعطال الشائعة .	

٣٢. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم صيانة الحاسوب.
- ٢- التعرف على انواع صيانة الحاسوب.
- ٣- التعرف على الاجهزة المستخدمة في صيانة الحاسوب.
- ٤- التعرف على البرامجيات المستخدمة في صيانة الحاسوب .
- ٥- التعرف على الاجهزة الطرفية المرتبطة بالحاسوب .
- ٦- التعرف على اجهزة الادخال و الاخراج .
- ٧- التعرف على انواع البرامجيات الخبيثة والفايروسات.
- ٨- التعرف على انواع الحاسبات المحمولة .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب ١- طرق صيانة الحاسوب .
- ب ٢- طرق ربط الاجهزة الطرفية الى الحاسوب .
- ب ٣- طرق صيانة الاجهزة الطرفية المرتبطة الى الحاسوب.
- ب ٤- طرق تنصيب نظام التشغيل .
- ب ٥- طرق صيانة نظم التشغيل.
- ب ٦- طرق مكافحة البرامجيات الخبيثة و الفيروسات .
- ب ٧- طرق صيانة الحاسبة المحمولة.

طرائق التعليم والتعلم

- ٦- المحاضرة النظرية.
- ٧- المحاضرة العملية.
- ٨- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- ٩- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.

طرائق التقييم

- ٦- الامتحانات اليومية.
- ٧- طرح التمارين والاسئلة.
- ٨- التكليف بالواجبات المنزلية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج ١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم عمل جهاز الحاسوب و ملحقاته.
- ج ٢- القدرة على تحديد مشاكل الحاسوب وطرق معالجتها.
- ج ٣- القدرة على تحديد الاجهزة العاطلة وتحديد مستوى العطل مع اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
- ج ٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل عمل الحاسوب وتحديد الاعطال وتحديد طرق معالجتها .

طرائق التعليم والتعلم

- ٣- المحاضرات النظرية والعملية.
- ٤- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
- ٥- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية عمل الاجهزة ونظم التشغيل والتطبيقات المستخدمة .

طرائق التقييم

- ٦- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
- ٧- استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
- ٨- النقاش في المحاضرات.

٩- النشاطات الإضافية.

١٠- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.

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

١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات.

٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول تطور أجهزة الحاسوب وامكانية الاستفادة منها.

٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

٣٣. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٥	معرفة	مقدمة- الصيانة وأنواعها - قواعد الصيانة العامة أسس السلامة المهنية - الأجهزة والعدد المستخدمة في الصيانة	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني	٥	معرفة ووجدانية	أجزاء الحاسب المادية	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الثالث	٥	معرفة ووجدانية	وحدة مجهز القدرة - أنواعها ومكوناتها وعملها	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الرابع	٥	معرفة ووجدانية	اللوحة الأم - أنواعها ومكوناتها المختلفة	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الخامس	٥	معرفة ووجدانية	برامج تنصيب وتشغيل مكونات اللوحة الأم	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
السادس	٥	معرفة	المعالج Processor - أنواعه حسب طريقة تثبيته على اللوحة الأم طرق تبريد المعالج Processor	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
السابع	٥	معرفة ووجدانية	أنواع وحدات الذاكرة (RAM, BIOS ROM) دراسة تأثير حجم الذاكرة على أداء الحاسب	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين

اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	التعرف على أنواع وحدات الخزن الثانوية والية خزن البيانات عليها وسعتها التخزينية وعملها وتهيئتها (Format) محرك الأقراص المرنة - الأقراص الصلبة - ذاكرة Flash Memory	وجدانية	٥	الثامن والتاسع والعاشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	محرك الأقراص الليزرية - أنواعه والية	معرفية و وجدانية	٥	الحادي عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	تجميع الحاسب - مكونات علبة النظام - أنواع كابلات القدرة -أنواع كابلات البيانات	معرفية و وجدانية	٥	الثاني عشر والثالث عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	منافذ التوسعة Slots أنواع كارتات التوسعة وبرامج تنصيبها (الشاشة - الصوت - الشبكة	معرفية	٥	الرابع عشر والخامس عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	تهيئة وتنصيب الحاسب (Format and Windows Setup)أنواع أنظمة التشغيل.	معرفية	٥	السادس عشر والسابع عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	شاشات العرض - أنواعها وطريقة عمل ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها	معرفية و وجدانية	٥	الثامن عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	الطابعات - أنواعها وطريقة عمل ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها	معرفية و وجدانية	٥	التاسع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الكاميرات الرقمية أنواعها وطريقة عملها ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها	معرفية	٥	العشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الماسحات الضوئية أنواعها وطريقة عملها ومميزات كل نوع تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها	وجدانية	٥	الحادي و العشرون

اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الوسائط المتعددة - التعرف على الأجهزة الصوتية وكارتات الصوت المناسبة . تعريفها وتنصيب البرامج الخاصة بها وكيفية تعريفها	معرفية و وجدانية	٥	الثاني و العشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	برامج تشخيص الأعطال :- التعرف على بعض برامج تشخيص الأعطال تحديد الأعطال استنادا إلى رسائل الخطأ تحديد الأعطال استنادا إلى الإشارات الصوتية الصادرة من الحاسوب	معرفية و وجدانية	٥	الثالث و العشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الفيروسات: - مقدمة - تعريف الفيروس - نظام إزالة الفيروسات - أنواع البرامج - عملها وتحديثها. الحائط الناري	معرفية و وجدانية	٥	الخامس والعشرون السادس والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	مسجل النظام Registry التعرف على مسجل النظام - برامج إصلاح مسجل النظام - تعديل مكونات مسجل النظام .	معرفية و وجدانية	٥	السابع و العشرون الثامن والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الحاسب المحمول أنواعه - أنواع المعالجات المستخدمة - مقارنة مكوناته مع مكونات الحاسب المكتبي	معرفية و وجدانية	٥	التاسع والعشرون الثلاثون

٣٤. البنية التحتية	
1-How Computers Work by Ron White	١- الكتب المقررة المطلوبة
2-Upgrading and Repairing PCs 22nd Edition by Scott Mueller	
١- Build Your Own Gaming PC: The step-by- step manual to building the ultimate computer by Adam Barnes ٢- CompTIA A+ Complete Deluxe Study Guide: Exam Core 1 220-1001 and Exam Core 2 220-1002 4th Edition by Quentin Docter	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)

Computers Made Easy: From Dummy to Geek by James Bernstein	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير،)
https://web.stanford.edu/class/cs101/hardware-1.html	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...

٣٥. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٣٦. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٣٧. القسم العلمي / المركز
التطبيقات الجاهزة / CST105	٣٨. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٣٩. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الاولى	٤٠. الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	٤١. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٤٢. تاريخ إعداد هذا الوصف
	٤٣. أهداف المقرر
تعريف الطالب بمفهوم التطبيقات الجاهزة وأنواعها وتدريب الطلبة على كيفية استخدامها .	

٤٤. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية
١- التعرف على مفهوم التطبيقات الجاهزة
٢- التعرف على انواع البرامج والتطبيقات الجاهزة .
٣- التعرف على كيفية استخدام كل نوع منها.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
١- اضافة وحذف برامج وتنصيب أجهزة لجهاز الحاسوب .
٢- تطبيق البرامج عمليا بتصميم أنظمة مختصرة .
٣- اجراء العروض التقديمية لكل طالب وحسب اختياره لموضوع العرض التقديمي.
٤- انشاء التصاميم .

ب-٥- التعامل مع محركات البحث والانترنت واستخداماته .

طرائق التعليم والتعلم

- ١٠- المحاضرة النظرية.
- ١١- المحاضرة العملية.
- ١٢- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- ١٣- عمل تقارير ومشاريع وأنظمة تخص المادة العلمية للمحاضرة.

طرائق التقييم

- ٩- الامتحانات اليومية.
- ١٠- طرح الاسئلة .
- ١١- التكليف بالواجبات المنزلية وتصميم الانظمة ومتطلباتها.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الاستفادة من البرامج الجاهزة .
- ج٢- القدرة على التعامل مع جهاز الحاسوب.
- ج٣- اختيار البرنامج المناسب اعتمادا على نوع العمل المطلوب.

طرائق التعليم والتعلم

- ٦- المحاضرات النظرية والعملية.
- ٧- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من البرامج الجاهزة المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

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

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

- د١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات.
- د٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في الاستخدام الامثل البرامج وامكانية تطويرها.

د ٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

٤٥. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٥	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الطالب مفهوم التطبيقات الجاهزة . 	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	اسئلة واجوبة
الثاني - الخامس	٥	معرفية و وجدانية	<ul style="list-style-type: none"> مدخل الى نظام التشغيل windows التعامل مع النظام واستخداماته استخدام خصائص control panel التعامل مع البرامج مثل الرسام وغيرها 	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	اسئلة وتطبيق
السادس- الثامن	٥	معرفية و وجدانية	<ul style="list-style-type: none"> التعرف على برنامج الطباعة word طباعة وتنضيد مستند كامل بكافة مستلزماته . 	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	اسئلة وتطبيق عملي
التاسع- الثالث عشر	٥	معرفية و وجدانية	<ul style="list-style-type: none"> نظام الجداول Excel أهميته ومزاياه وتشغيله . التعامل مع الخلايا وادخال البيانات وانواعها . التعامل مع المعادلات الرياضية والاحصائية . رسم المخططات البيانية المختلفة استخدام البرنامج لتطبيقه على برنامج غيابات الطلبة أو سجلات الرواتب . 	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	اسئلة وتطبيق عملي
الرابع عشر- العشرون	٥	معرفية و وجدانية	<ul style="list-style-type: none"> نظام ادارة قواعد البيانات Access تصميم الجداول وادخال البيانات أنواع العلاقات تصميم النماذج والاستعلامات 	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	اسئلة وتطبيق عملي

	عملي	والتقارير. ● اجراء بعض التمارين بتصميم قاعدة بيانات اللجنة الامتحانية والمخازن			
اسئلة وتطبيق عملي	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	● برنامج اعداد الشرائح power point ● اجراء العروض التقديمية والتعامل مع الوسائط المتعددة المختلفة (صور، أصوات، أفلام)	معرفية و وجدانية	٥	الواحد والعشرون- الثاني والعشرون
اسئلة وتطبيق عملي	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	● برنامج Photo shop مفهوم ال Pixel ● التعرف على امتدادات الصور وكيفية فتحها داخل البرنامج ● اضافة المؤثرات على الصور وانشاء تصاميم باستعمال أكثر من صورة.	معرفية و وجدانية	٥	الثالث والعشرون- السابع والعشرون
اسئلة وتطبيق عملي	المحاضرة والمناقشة وتطبيق عملي	● مفهوم الانترنت ومحركات البحث. خدمة البريد الالكتروني ● خدمة المحادثة واستخدام الادوات المساعدة	معرفية و وجدانية	٥	الثامن والعشرون-الثلاثون

٤٦. البنية التحتية	
	١- الكتب المقررة المطلوبة
https://www.youtube.com/watch?v=aDC9DvY7iLs	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)
https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q= https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...

٤٧. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٤٨. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٤٩. القسم العلمي / المركز
هيكل البيانات / CST201	٥٠. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٥١. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	٥٢. الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	٥٣. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٥٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
٥٥. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها وخصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلية وكفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية.	

٥٦. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على الهيكل البياني والمفاهيم الأساسية للهيكل البياني.
- ٢- التعرف على أنواع الهياكل البيانية وكيفية اختيار الهيكل البياني المناسب.
- ٣- التعرف على الهياكل البيانية البسيطة.
- ٤- التعرف على المصفوفات وأنواعها وطرق التعامل معها.
- ٥- التعرف على المؤشرات وطرق استخدامها وبرمجتها وكيفية تخصيصها من داخل الذاكرة وتحريرها.
- ٦- التعرف على القوائم المرتبطة وأنواعها.
- ٧- التعرف على الهياكل البيانية اللاخطية كالاشجار والمخططات.

٨أ- التعرف على خوارزميات الترتيب والبحث.
٩أ- التعرف على الملفات وانواعها وطرق تكوينها وحفظ البيانات فيها واسترجاعها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١- برمجة الهياكل البيانية باستخدام لغة البرمجة ++C.
ب٢- تحديد المشاكل البرمجية وطرق معالجتها.
ب٣- تبويب البيانات حسب الهيكل البياني المناسب.
ب٤- التعامل مع الذاكرة وطرق خزن البيانات فيها.

طرائق التعليم والتعلم

- ١٤- المحاضرة النظرية.
١٥- المحاضرة العملية.
١٦- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
١٧- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.

طرائق التقييم

- ١٢- الامتحانات اليومية.
١٣- طرح التمارين والاسئلة.
١٤- التكليف بالواجبات المنزلية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور.
ج٢- القدرة على التعامل مع المشاكل البرمجية وطرق معالجتها.
ج٣- اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
ج٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات العلمية اعملية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات.

طرائق التعليم والتعلم

- ٨- المحاضرات النظرية والعملية.
٩- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
١٠- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من الهياكل البيانية المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.	١٦-
استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.	١٧-
النقاش في المحاضرات.	١٨-
النشاطات الإضافية.	١٩-
الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.	٢٠-
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
د١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات.	
د٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول الهياكل البيانية وامكانية تطويرها.	
د٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.	

٥٧. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٥	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الهيكل البياني المبادئ الأساسية للهيكل البياني أنواع هياكل البيانات كيفية اختيار الهيكل البياني المناسب 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني والثالث	٥	معرفية ووجدانية	<ul style="list-style-type: none"> إسلوب تمثيل هياكل البيانات البسيطة الأعداد الصحيحة الأعداد الحقيقية الرموز السلاسل الرمزية المؤشرات البيانات المنطقية 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الرابع والخامس	٥	معرفية ووجدانية	<ul style="list-style-type: none"> هياكل البيانات المركبة المصفوفات تمثيل المصفوفات تمثيل المصفوفة الأحادية في الذاكرة تمثيل المصفوفة الثنائية في الذاكرة طريقة الصفوف 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين

		<ul style="list-style-type: none"> • طريقة الأعمدة 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> المؤشرات تعريف المؤشر الذاكرة / حجز الذاكرة للمؤشرات وتحريرها فوائد المؤشرات ومميزاتها المؤشرات والمصفوفات / مصفوفات المؤشرات والمؤشرات للمصفوفات 	معرفية ووجدانية	٥	السادس
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> المؤشرات كعناوين مقارنة المؤشرات مؤشرات المؤشرات مؤشرات الدالة 	معرفية	٥	السابع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> القوائم المترابطة تعريف القائمة المترابطة أنواع القوائم المترابطة وطرق تمثيلها القائمة البسيطة / قراءة العناصر، طباعة القائمة، حشر عنصر في (مقدمة، موقع محدد، مؤخرة). 	معرفية ووجدانية	٥	الثامن والتاسع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> القائمة الثنائية / قراءة العناصر – طباعة القائمة القائمة الدائرية / قراءة العناصر – طباعة القائمة 	وجدانية	٥	العاشر والحادي عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> المكدس تمثيل المكدس باستخدام المصفوفة المكدس الموصول خوارزميات عمليات المكدس تطبيقات المكدس 	معرفية ووجدانية	٥	الثاني عشر والثالث عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> الطابور تمثيل الطابور باستخدام المصفوفة الطابور الموصول تطبيقات الطابور الطابور الدائري 	معرفية ووجدانية	٥	الرابع عشر والخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> هياكل البيانات اللاخطية المخططات أنواع المخططات طرق تمثيل المخططات 	معرفية	٥	السادس عشر والسابع عشر

اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	الأشجار • أنواع الأشجار • طرق تمثيل الأشجار • طرق استعراض الأشجار	معرفية	٥	الثامن عشر
اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	تحويل الأشجار العامة إلى ثنائية • تطبيقات الأشجار	معرفية	٥	التاسع عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	الترتيب والبحث • خوارزميات الترتيب • الترتيب بالاختبار • ترتيب الفقاعة • الترتيب السريع	معرفية و وجدانية	٥	العشرون - الثالث والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	خوارزميات البحث • البحث التسلسلي • البحث الثنائي	معرفية و وجدانية	٥	الرابع والعشرون والخامس والعشرون
اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	• هياكل الملفات	معرفية	٥	السادس والعشرون
اسئلة واجوبه	المحاضرة والمناقشة	• حالات دراسية للمناقشة.	وجدانية	٥	السابع والعشرون - الثلاثون

٥٨. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	هياكل البيانات / عصام الصفار
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	Principles of Data Structure using C and C++ Starting out with C++
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، ...)	هياكل البيانات بلغة C++
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...	http://www.cplusplus.com/doc/tutorial/structures/ https://www.tutorialspoint.com/cplusplus/cpp_data_structures.htm https://www.includehelp.com/data-structure-tutorial/ https://codescracker.com/cpp/cpp-data-structures.htm

٥٩. خطة تطوير المقرر الدراسي

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٦٠. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٦١. القسم العلمي / المركز
قواعد البيانات / CST202	٦٢. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٦٣. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	٦٤. الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	٦٥. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٦٦. تاريخ إعداد هذا الوصف
	٦٧. أهداف المقرر
	تعريف الطالب بمفاهيم قواعد البيانات ومصطلحاتها، والتعامل مع قواعد البيانات والنماذج وبرمجتها بلغة VFP.

٦٨. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم قواعد البيانات، ميزاتها ومقارنتها بأنظمة الملفات التقليدية.
- ٢- التعرف على أنواع العلاقات والمفاتيح المستخدمة في تكوين هذه العلاقات.
- ٣- التعرف على أنواع البيانات، وتكوين الجداول وطريقة ادخال البيانات.
- ٤- التعرف على عملية عرض وتعديل البيانات.
- ٥- التعرف على ترتيب وفهرسة البيانات.
- ٦- التعرف على الابعازات التي تدير البيانات.

- ٧أ- التعرف على النماذج البيانية الموجودة بين البيانات.
 ٨أ- التعرف على انشاء قاعد البيانات وبناء العلاقات.
 ٩أ- التعرف على طرق انشاء النماذج وعمل التقارير والبرمجة باستخدام لغة VFP .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١- تكوين الجداول وإدخال البيانات.
 ب٢- تحديد العمليات والايجازات الخاصة بالبيانات.
 ب٣- تكوين العلاقات بين الجداول وتحديد المفاتيح بين هذه العلاقات.
 ب٤- تعليم برمجة البيانات عن طريق البرمجة باستخدام لغة VFP.

طرائق التعليم والتعلم

- ١٨- المحاضرة النظرية.
 ١٩- المحاضرة العملية.
 ٢٠- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
 ٢١- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.

طرائق التقييم

- ١٥- الامتحانات اليومية.
 ١٦- طرح التمارين والاسئلة.
 ١٧- التكليف بالواجبات المنزلية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور.
 ج٢- القدرة على التعامل مع المشاكل البرمجية وطرق معالجتها.
 ج٣- اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
 ج٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات العلمية وعملية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات.

طرائق التعليم والتعلم

- ١١- المحاضرات النظرية والعملية.
 ١٢- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
 ١٣- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من الجداول البيانية المستخدمة وفهم تطبيقها.

طرائق التقييم

الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.	٢١-
استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.	٢٢-
النقاش في المحاضرات.	٢٣-
النشاطات الإضافية.	٢٤-
الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.	٢٥-
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
د١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات.	
د٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول قواعد البيانات وامكانية تطويرها.	
د٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.	

٦٩. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٥	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> تعريف الطالب بقواعد البيانات. مميزات قواعد البيانات. مقارنتها بأنظمة الملفات التقليدية. 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني والثالث	٥	معرفية ووجدانية	<ul style="list-style-type: none"> المفتاح الرئيسي المفتاح الثانوي العلاقات Relations علاقة one to one علاقة one to many علاقة many to many 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الرابع والخامس	٥	معرفية ووجدانية	<ul style="list-style-type: none"> أنواع البيانات تكوين الجداول إدخال البيانات 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
السادس والسابع والثامن	٥	معرفية ووجدانية	<ul style="list-style-type: none"> عرض وتعديل البيانات عرض مجموعة جزئية من البيانات التبديل الكتلي Replace الحذف الوقتي والاسترجاع Delete, Recall 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

		<ul style="list-style-type: none"> الحذف الدائم Pack, Zap 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ترتيب وفهرسة البيانات البحث وتصفية القيود. 	معرفية	٥	التاسع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ايعازات التجميع. 	معرفية ووجدانية	٥	العاشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> العلاقات المعيارية Normal form 	وجدانية	٥	الحادي عشر- الثالث عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> النماذج البيانية Data Models النموذج العلائقي محاسن ومساوي العلاقات 	معرفية ووجدانية	٥	الرابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> إنشاء قاعدة بيانات 	معرفية ووجدانية	٥	الخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> الجدول الافتراضية Views تكوينها Create Views استخداماتها 	معرفية	٥	السادس عشر والسابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> انشاء النماذج 	معرفية	٥	الثامن عشر- العشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> التقارير Reports انشاء التقارير وعرضها 	معرفية ووجدانية	٥	الحادي والعشرون -الرابع والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> البرمجة باستخدام VFP 	معرفية ووجدانية	٥	الخامس والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ايعازات التكرار 	معرفية	٥	السادس والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> Procedure and function 	معرفية ووجدانية	٥	السابع والعشرون والثامن والعشرون

التاسع والعشرون والثلاثون	٥	وجدانية	• حالات دراسية للمناقشة.	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
---------------------------------	---	---------	--------------------------	-----------------------	-----------------

٧٠. البنية التحتية	
١- المراجع الرئيسية (المصادر)	• Introduction to Database • أسرع طريق لتعلم البرمجة
٢- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	ملزمة فيجوال فيجول فوكس برو ٦ منهج عملي (اعداد المبرمج حافظ علي شباط & المبرمج خمائل راقم رحيم)

٧١. خطة تطوير المقرر الدراسي	
٢٠. تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.	
٢١. توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع ستراتيجيات التعليم.	
٢٢. توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.	
٢٣. استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٧٢. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٧٣. القسم العلمي / المركز
أنظمة تشغيل / CST203	٧٤. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٧٥. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	٧٦. الفصل / السنة
١٢٠ ساعة في العام الدراسي	٧٧. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٧٨. تاريخ إعداد هذا الوصف
٧٩. أهداف المقرر: تعريف الطالب ببرمجيات النظم بصورة عامة ثم التطرق إلى أنواع النظام والوظائف العامة لها والتعرف على أنواع و مواصفات بعض نظم التشغيل و إعطاء حالات دراسية حول استخدام هذه الأنظمة.	

٨٠. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية:

- ١- تعريف الطالب بتاريخ أنظمة تشغيل الحاسبات ومراحل تطورها.
- ٢- تعريف الطالب ببرمجيات النظم بصورة عامة.
- ٣- تعريف الطالب بأنواع النظم والوظائف العامة لها.
- ٤- تعريف الطالب بمواصفات بعض نظم التشغيل.
- ٥- تعريف الطالب بالخدمات التي يوفرها نظام التشغيل.
- ٦- تعريف الطالب بهيكلية نظام الحاسبة.

أ٧- تعريف الطالب بإدارات نظام التشغيل.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر:

ب١ - التعرف على المكونات المادية لنظام الحاسبة.

ب٢- تعلم كيفية إعداد الذاكرة الاستاتيكية الـ (CMOS) للحاسبة.

ب٣- تعلم كيفية تنصيب نظام تشغيل جديد.

ب٤- تعلم كيفية تصليح (تعديل عن طريق الإضافة والحذف) لبعض مكونات نظام التشغيل .

ب٥ - تعلم كيفية تنصيب البرمجيات الفائدة (الموجهة) لبعض الأجهزة الملحقة بالحاسبة كالطابعات و غيرها و التي لا يوفرها نظام التشغيل المستخدم .

ب٦- تعلم كيفية تنصيب البرامجيات الجاهزة مثل أوفيس و غيرها.

ب٧- تعلم كيفية استخدام أوامر و شاشات نظام التشغيل ويندوز.

ب٨- تعلم كيفية استخدام الأوامر في خلق و إزالة الأدلة و أشجارها ، خلق و حذف و استنساخ و عرض الملفات النصية مع استخدام محرر النصوص Edit في نظام التشغيل DOS.

طرائق التعليم والتعلم

- ٤ .لقاء المحاضرات النظرية والعملية مع الشرح والتوضيح باستخدام white board.
- ٥ . استخدام التعليم الالكتروني عن طريق عرض الدروس النظرية والعملية على شاشات العرض باستخدام شرائح عرض بوربوينت وفق الامكانيات المتاحة.
- ٦ . استخدام المختبر لتطبيق اعداد وتنصيب انظمة التشغيل وكذلك تنفيذ الايعازات والاوامر وبحسب متطلبات المقرر الدراسي.

طرائق التقييم

٥ . الاختبارات العملية اليومية السريعة Quizzes.

٦ . التقييم اليومي.

٧ . الامتحانات الفصلية.

٨ . الامتحانات النهائية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية:

ج١- اعداد وتنصيب بعض انظمة تشغيل جهاز الحاسوب.

ج٢- اعداد وتنصيب البرامج المساندة او المساعدة لأنظمة التشغيل في تلبية احتياجات المستخدم.

ج٣- كتابة وتنفيذ ايعازات و اوامر الادلة والملفات في نظام التشغيل الوندوز.

ج ٤ - كتابة وتنفيذ ايعازات و اوامر الادلة والملفات في نظام التشغيل DOS .

طرائق التعليم والتعلم

- ٥ . الاستعانة بالكتب والمؤلفات المتوفرة في المكتبات الجامعية وغيرها.
- ٦ . الاستعانة بالمناهج والبرامج المتوفرة على الشبكة العنكبوتية للتطوير الذاتي.
- ٧ . تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.

طرائق التقييم

- ٣ . امتحانات يومية بأسئلة بيتية حلها ذاتيا.
- ٤ . - كتابة الايعازات والاورامر وتنفيذها على انظمة التشغيل عمليا.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي):

- ١د - كتابة الملفات الدفعية وتنفيذها.
- ٢د - استخدام برامج الحماية من الفيروسات والبرامج التي تمنع الكتابة على أي قرص صلب في الحاسبة مثل Deep freeze و غيرها.
- ٣د - التعرف على الطرق المتبعة في تسريع و تحسين أداء عمل الحاسبة.

بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٤	معرفة	مقدمة تمهيدية تشمل: <ul style="list-style-type: none">• لمحة تاريخية بسيطة عن نظم تشغيل الحاسبات• 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	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

		<p>المحمولة</p> <ul style="list-style-type: none"> - نظم التشغيل المدمجة مع الأجهزة - نظم تشغيل الوقت الحقيقي - نظم تشغيل البطاقات الذكية 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الخدمات التي يوفرها نظام التشغيل	معرفية	٤	الثاني
		هيكلية نظام الحاسبة	معرفية و وجدانية	٤	الثالث
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>مصطلحات ومفاهيم أساسية في نظم التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • البرنامج، العملية (المعالجة) فضاء العنوان • الموارد والمشاركة • نوات و قشرة نظام التشغيل • الاستعدادات الاستباقية للنظام 	معرفية	٤	الرابع
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • التخبئة • المقاطعات (الاعتراضات)، الفخ، الاستثناءات • متجه وروتينات المقاطعة • النواقل 	معرفية	٤	الخامس
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>تحميل نظام التشغيل في ذاكرة الحاسبة وبدء تشغيلها</p> <ul style="list-style-type: none"> • كيفية تحديد مكان ثم تحميل نظام التشغيل • إقلاع الحاسبة <ul style="list-style-type: none"> - خدمات الإدخال/الإخراج الأساسية - ضبط إعدادات الحاسبة - الأقراص القابلة والغير قابلة للإقلاع - كيف يعمل برنامج إقلاع الحاسبة 	معرفية و وجدانية	٤	السادس
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • تقسيم القرص الصلب • تهيئة القرص الصلب • كيف تنصيب نظام تشغيل حاسبة جديد؟ 	معرفية و وجدانية	٤	السابع
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>أنظمة الملفات:</p> <ul style="list-style-type: none"> • الملفات 	معرفية	٤	الثامن

		<ul style="list-style-type: none"> - 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 - تسمية الممر الموصل للدليل - العمليات الممكن تنفيذها على الأدلة 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • 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 	معرفية	٤	التاسع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>النسخ و النسخ المساند للملفات</p> <ul style="list-style-type: none"> • النسخ المساند • أنواع النسخ المساند <ul style="list-style-type: none"> - الاعتيادي - التفاضلي - التزايد - اليومي • استرجاع الملفات المساندة 	معرفية و وجدانية	٤	العاشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>هيكلية الخزن:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة بسيطة عن : <ol style="list-style-type: none"> ١- المكونات المادية للذاكرة الرئيسية ٢- أنواع الدوائر الالكترونية المستخدمة في بناء الذاكرة الرئيسية ٣- المواصفات المرغوبة في الذاكرة الرئيسية ٤- الهيكل التدريجي لأجهزة الخزن 	معرفية	٤	الحادي عشر
اسئلة	المحاضرة	حماية المكونات المادية:	معرفية	٤	الثاني عشر

اجوبة	والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • حماية الإدخال و الإخراج • حماية الذاكرة • حماية وحدة الذاكرة المركزية • الفرق بين مصطلحي الحماية والأمن حسب منطق الحاسبات الالكترونية 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة و المناقشة	<p>إدارات نظام التشغيل:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة بسيطة عن: <ul style="list-style-type: none"> - إدارة العمليات (المعالجات) - إدارة الذاكرة الرئيسية - إدارة الملفات 	معرفية	٤	الثالث عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة و المناقشة	<p>نداءات (دعوات) النظام</p> <ul style="list-style-type: none"> • ما معنى دعوة نظام <ul style="list-style-type: none"> - دعوات النظام الخاصة بإدارة العمليات - دعوات النظام الخاصة بإدارة الملفات - دعوات النظام الخاصة بإدارة الأدلة والمجلدات 	معرفية	٤	الرابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة و المناقشة	<p>إدارة العمليات</p> <ul style="list-style-type: none"> • مفاهيم مفتاحيه <ul style="list-style-type: none"> - العملية ، المهمة، الوظيفة، الخيط - فترة تنشيط(تفعيل) وحدة المعالجة المركزية وأجهزة الإدخال/الإخراج - نموذج (قالب)العملية، غلق وإنهاء وتدرج وحالة العملية • كتلة السيطرة للعملية 	معرفية	٤	الخامس عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة و المناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • الخيوط <ul style="list-style-type: none"> - العمليات ذات النقل العالي والخفيف - لماذا نستخدم الخيوط ؟ - مستويات الخيوط - المعالجة المتعددة المنتظمة وغير المنتظمة - تزامن العمليات و الخيوط 	معرفية	٤	السادس عشر

السابع عشر	٤	معرفية	الجدولة <ul style="list-style-type: none"> • مقدمة عن الجدولة وتشمل: - الجدولة في أنظمة الدفعات - الجدولة في الأنظمة التفاعلية - الجدولة في أنظمة الوقت الحقيقي • جدولة العمليات • جدولة الطابور 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثامن عشر	٤	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> • جدولة وحدة المعالجة المركزية - الجدولة الوقائية وغير الوقائية - المرسل - معايير الجدولة • تقييم خوارزميات الجدولة 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
التاسع عشر	٤	معرفية ووجدانية	خوارزميات جدولة المعالج <ul style="list-style-type: none"> - خوارزمية جدولة خدمة الواصل أول أولاً - خوارزمية جدولة الوظيفة الأقصر أولاً - خوارزمية جدولة حسب الأفضلية - خوارزمية راوند روبن للجدولة - الجدولة بالطوابير 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
العشرون	٤	معرفية ووجدانية	أمثلة تطبيقية على خوارزميات الجدولة	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الحادي والعشرون	٤	معرفية	إدارة الذاكرة <ul style="list-style-type: none"> • 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	اسئلة واجوبة
الثاني والعشرون	٤	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> • التبديل (المقايضة) • تخصيص الذاكرة المتجاور (المتلامس) - التخصيص ذو الجزء الواحد 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة

		- التخصيص ذو الأجزاء المتعددة			
		<ul style="list-style-type: none"> التفسخ (التجزؤ او التشضي) الخارجي و الداخلي 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الذاكرة الافتراضية <ul style="list-style-type: none"> التصفح الفكرة الأساسية في التصفح جدول الصفحات تسريع التصفح أمثلة على استخدام طريقة التصفح 	معرفية	٤	الثالث والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> التصفح حسب الصفحة المطلوبة – التقييم البيئي استبدال الصفحة خوارزميات استبدال الصفحة: - خوارزمية الصفحة التي تصل أولاً تخرج أولاً - خوارزمية الصفحة ذات الاستخدام الأقل 	معرفية	٤	الرابع والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	مبادئ المكونات المادية لأجهزة الإدخال والإخراج <ul style="list-style-type: none"> أجهزة الإدخال/الإخراج دوائر التحكم بالأجهزة الإدخال/الإخراج بطريقة خريطة الذاكرة الوصول المباشر للذاكرة 	معرفية	٤	الخامس والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	مبادئ المكونات البرمجية لأجهزة الإدخال و الإخراج <ul style="list-style-type: none"> الإدخال/ الإخراج المبرمج الإدخال/ الإخراج المعتمد على المقاطعة الإدخال/الإخراج المعتمد على DMA 	معرفية	٤	السادس والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	حالات دراسية تبين نقاط القوة و الضعف لانظمة التشغيل وندوز و لينكس	معرفية و وجدانية	٤	السابع والعشرون- الثلاثون

٨١. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	مفاهيم نظم التشغيل
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب نظم التشغيل الالكتروني مفاهيم نظم التشغيل دليل الحاسوب
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	Operating System Concepts (2012) Linux Kernel Development (2010) Windows Internal
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...	

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

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٨٣. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٨٤. القسم العلمي / المركز
تحليل نظم / CST204	٨٥. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٨٦. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	٨٧. الفصل / السنة
٩٠ ساعة في العام الدراسي	٨٨. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	٨٩. تاريخ إعداد هذا الوصف
٩٠. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها وخصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلية وكفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية.	

٩١. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

١- التعرف على مفاهيم أساسية في تحليل وتصميم نظم المعلومات.

٢- التعرف على مراحل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية .

٣- التعرف على مراحل تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب .

<p>أ٤- التعرف على دورة حياة تطوير النظم .</p> <p>أ٥- التعرف على أمن نظم المعلومات الحاسوبية.</p> <p>أ٦- التعرف على تحليل و تصميم نظم المعلومات المعتمدة على قواعد المعرفة.</p> <p>أ٧- التعرف على التحليل والتصميم الموجهان نحو الكائنات .</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب١- التعرف على طبيعة عمل برنامج Microsoft Visio .</p> <p>ب٢- استخدام برنامج Microsoft Visio لعمل النماذج الرسومية بكافة أنواعها.</p> <p>ب٣- اعداد واخراج التقارير اللازمة للنماذج الرسومية أعلاه عن طريق Microsoft Visio .</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>٢٢- المحاضرة النظرية.</p> <p>٢٣- المحاضرة العملية.</p> <p>٢٤- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.</p> <p>٢٥- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>١٨- الامتحانات اليومية.</p> <p>١٩- طرح التمارين والاسئلة.</p> <p>٢٠- التكليف بالواجبات المنزلية.</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم مجريات الأمور.</p> <p>ج٢- القدرة على التعامل مع المشاكل التي تواجه النظم بشكل عام والأنظمة الحاسوبية بشكل خاص وطرق معالجتها.</p> <p>ج٣- اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.</p> <p>ج٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات العلمية اعملية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات.</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>١٤- المحاضرات النظرية والعملية.</p> <p>١٥- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.</p>

١٦- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من الهياكل البيانية المستخدمة وفهم تطبيقها.
طرائق التقييم
٢٦- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية. ٢٧- استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية. ٢٨- النقاش في المحاضرات. ٢٩- النشاطات الإضافية. ٣٠- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات. د٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول الهياكل البيانية وامكانية تطويرها. د٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

٩٢. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول-الثالث	٣	معرفية	<ul style="list-style-type: none"> • نظرية النظم • مبادي نظرية النظم • الخصائص العامة للنظم • النظم الفرعية • معالجة البيانات • المعلومات - أهمية المعلومات • أشكال المعلومات 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الرابع- السابع	٣	معرفية وجدانية	<ul style="list-style-type: none"> • وظائف الحاسوب الاساسية- • مميزات الحاسوب - مقومات نظم المعلومات • مراحل تطوير نظم المعلومات الحاسوبية • أهداف نظم المعلومات 	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين

		<p>الحاسوبية</p> <ul style="list-style-type: none"> • اهم نظم المعلومات الحاسوبية. • محلل النظم • المعلومات – ادوات هندسة البرمجيات بمساعدة الحاسوب 			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>مراحل تحليل وتصميم نظم المعلومات المعتمدة على الحاسوب</p> <ul style="list-style-type: none"> • مرحلة تحليل النظام(الدراسة التمهيدية) • طرق جمع المعلومات • طرق التحقق من صحة المعلومات • مرحلة تحليل النظام (الدراسة التفصيلية) • تحليل عمليات النظام • تحليل بيانات النظام • مخطط العلاقات • توصيف العمليات • تصنيف البيانات • ترميز البيانات • تحليل العلاقات • نمذجة النظام • مراحل نمذجة النظام (في مرحلة التحليل) 	معرفية و وجدانية	٣	الثامن- الخامس عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • 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 " • اعداد النموذج المادي للنظام الجديد • خطوات تصميم النموذج المادي للنظام الجديد 	معرفية و وجدانية	٣	السادس عشر والسابع عشر

		<ul style="list-style-type: none"> ● مرحلة التصميم التفصيلي ● 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 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	معرفية	٣	الثامن عشر و التاسع عشر

		<ul style="list-style-type: none"> • التحويل المباشر • استراتيجية التحويل المتوازي • التحويل المتوازي • استراتيجية التحويل التدريجي • مرحلة التقييم والصيانة • مرحلة التقييم • مرحلة الصيانة • التوثيق • أنواع التوثيق • أهمية التوثيق • طريقة التوثيق 			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>أمن نظم المعلومات الحاسوبية</p> <p>مقدمة</p> <p>النظام الامني لنظم المعلومات الحاسوبية</p> <p>خصائص النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية</p> <p>عناصر النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية</p> <p>الافراد</p> <p>أمن البيانات</p> <p>أمن البرامجيات</p> <p>أمن الاجهزة وملحقاتها</p> <p>أمن نظم الاتصالات والشبكات</p> <p>أنواع الاختراقات في النظام الامني لنظام المعلومات الحاسوبية</p> <p>فيروسات الحاسوب</p>	معرفية و وجدانية	٣	العشرون

		<p>أضرار الفيروسات</p> <p>جرائم الحاسوب</p> <p>أساليب مواجهة خطر الاختراق</p> <p>لنظام المعلومات الحاسوبي</p> <ul style="list-style-type: none"> ● كلفة تصميم النظام الامني ● لنظام المعلومات الحاسوبي 			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 	وجدانية	٣	الحادي والعشرون الثاني والعشرون

		<ul style="list-style-type: none"> ● تطبيقات نظم قواعد المعرفة ● الذكاء الصناعي ● مجالات تطبيق الذكاء الصناعي ● النظم الخبيرة ● تطبيقات النظم الخبيرة 			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> ● 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 ماوراء ماوراء النموذج ● النمذجة باستخدام لغة النمذجة الموحدة ● مخططات النمذجة 	معرفية و وجدانية	٣	الثالث والعشرون - السادس والعشرون

		<ul style="list-style-type: none"> ● 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 التزايدى ● مرحلة الاستهلال ● مرحلة التفصيل ● مرحلة البناء ● الانتقال ● التكرارات ● القيد الزمني ● فوائد التقييد الزمني ● التوقيتات النمطية للمشروع 			
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>مشاريع و إرشادات عامة وافكار عامة أنواع النظم المحوسبة</p> <p>توجيهات وارشادات عامة قبل البدء بالعمل في المشروع أهم التحذيرات</p> <p>● بنود المشروع الاساسية</p>	معرفية و وجدانية	٣	السابع والعشرون - الثلاثون

٩٣. البنية التحتية	
١- الكتب المقررة المطلوبة	أساسيات تحليل وتصميم نظم المعلومات / مروة الارياني
٢- المراجع الرئيسية (المصادر)	أساسيات تحليل وتصميم نظم المعلومات / مروة الارياني Shelly, Gary B., Cashman, Thomas J., & Vermaat, Misty E. <i>Discovering Computers 2008,</i>
١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،)	
ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...	http://www.bls.gov/oes/current/oes151121.htm

٩٤. خطة تطوير المقرر الدراسي	
٢٨.	تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.
٢٩.	توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع ستراتيجيات التعليم.
٣٠.	توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.
٣١.	استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	٩٥ . المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	٩٦ . القسم العلمي / المركز
البرمجة فيجوال بيسك / CST205	٩٧ . اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	٩٨ . أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	٩٩ . الفصل / السنة
١٥٠ ساعة في العام الدراسي	١٠٠ . عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	١٠١ . تاريخ إعداد هذا الوصف
١٠٢ . أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالتقنيات المتطورة والبرامج المتكاملة في لغة VB وذلك من خلال برمجة قواعد البيانات ويتوغل في تفاصيل بعض أدوات الجداول وإنشاء التقارير ، ثم الانتقال إلى برمجة الكائنات OOP مع تفاصيل مبادئها ثم تناول برمجة صفحات الانترنت.	

١٠٣ . مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١ . التعرف على بيئة التطوير المتكاملة للفيجوال بيسك ونوافذها .
- ٢ . التعرف على النماذج والادوات ، وكيفية استحداث الادوات والنماذج وكيفية تثبيت الصفات عليها.
- ٣ . التعرف على الادوات الداخلية Tools القياسية ، وكيفية ادراج الادوات داخل النماذج وكيفية تثبيت الصفات عليها.

٤. التعرف على انواع البيانات كثوابت ومتغيرات ، وكيفية التعامل معها في لغة VB من ناحية تعريفها ، واسنادها الى متغيرات بانواعها المختلفة ، وكيفية صياغة العمليات الحسابية والمنطقية والعلائقية بصورة صحيحة لحل كافة المسائل من تلك الانواع.
٥. التعرف على ادوات الادخال والاخراج، وجمل التحكم والسيطرة، وصياغة البرامج البسيطة والمعقدة بها.
٦. التعرف على الحلقات التكرارية في لغة VB ، وانواعها وقواعدها والاستفادة منها مع جمل التحكم والسيطرة في المحاضرة السابقة لصياغة البرامج البسيطة والمعقدة بها .
٧. التعرف على المصفوفات واساليب التعامل معها في لغة الفجوال بيسك، مصفوفات ذات بعد واحد وذات بعدين، والمجموعات. وصياغة برامج المصفوفات باستخدام جمل التحكم والسيطرة والحلقات التكرارية، وصياغة البرامج البسيطة والمعقدة بها.
٨. التعرف على البرمجية المهيكلة من خلال الروتينات الفرعية والدوال والاجراءات.
٩. التعرف على الوحدات النمطية، والتعرف على انواع الملفات وكيفية الخزن بها.
١٠. التعرف على قواعد البيانات في لغة الفيجوال بيسك، وبرمجتها باستخدام تقنيات الربط.
١١. التعرف على مكتبة قواعد البيانات في لغة الفيجوال بيسك، وبرمجتها باستخدام تقنيات الربط وبناء التقارير في محرر التقارير الخاص بلغة VB.
١٢. التعرف على البرمجة الكائنية التوجه في لغة الفيجوال بيسك ، وبرمجتها باستخدام تقنيات الربط وبناء التقارير في محرر التقارير الخاص بلغة VB.
١٣. التعرف على تطبيقات فيجوال بيسك المتقدمة API.
١٤. التعرف على برمجة المكونات من خلال لغة الفيجوال بيسك.
١٥. التعرف على برمجة الانترنت من خلال لغة الفيجوال بيسك وكيفية برمجة صفحات مختلفة في اللغة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

١. يتعلم كيف يتعامل مع نوافذ بيئة التطوير
٢. يتمكن من كتابة البرنامج الاول في لغة فيجوال بيسك
٣. يتعرف على المشاكل التي واجهت تصميم البرنامج وكتابة الكود وتنفيذه واكتشاف الاخطاء.
٤. ادراج الادوات من قائمة الادوات.
٥. تثبيت الخصائص والاحداث المشتركة للادوات.
٦. تثبيت الخصائص والاحداث للنماذج.
٧. استحداث القوائم وبرمجتها.
٨. برمجة الأدوات القياسية من خلال نافذة كتابة البرامج بإحداث كل اداة.
٩. كتابة البرامج من خلال عملية تصميم الواجهات، وكتابة الكود لها من خلال ربط الادوات والصفات ببرنامج متكامل وبإحداث مناسبة لكل كود، وتنفيذه والحصول على النتائج النهائية.
١٠. تعريف انواع البيانات المستخدمة في برامج لغة VB، وحل التعابير الحسابية والمنطقية والعلائقية داخل لغة VB والحصول على النتائج النهائية لأي عملية.
١١. معالجة العمليات الحسابية والمنطقية والعلائقية، من خلال المرونة بإدخال القيم واخراجها

- بجمل الإدخال والإخراج، ومن خلال أيضا استخدام جمل السيطرة وبحالاتها المختلفة. وكذلك صياغة البرامج مستفيدا بذلك من المحاضرات السابقة للحصول على النتائج النهائية.
١٢. التحول من العبارات التسلسلية في البرمجة الى العبارات التكرارية والشرطية ومن خلال أيضا استخدام جمل السيطرة وبحالاتها المختلفة. وكذلك صياغة البرامج مستفيدا بذلك من المحاضرات السابقة للحصول على النتائج النهائية للبرامج البسيطة والمعقدة.
١٣. كتابة برامج تحتوي على مصفوفات ذات بعد واحد وبذات بعدين ومعالجة بيانات كبيرة بها مستفيدا من المحاضرات السابقة للحصول على النتائج النهائية.
١٤. كتابة المقاطع البرمجية المهيكلة من خلال الروتينات الفرعية والدوال والاجراءات.
١٥. كتابة برامج تحتوي على مقاطع برمجية بواسطة البرمجة المهيكلة من خلال الوحدات النمطية والملفات وخرن البيانات فيها.
١٦. برمجة قواعد البيانات باستخدام لغة VB وخرن البيانات في قواعد البيانات المرتبطة بالفيجوال بيسك عن طريق تقنيات قواعد البيانات الخاصة باللغة.
١٧. ربط قواعد البيانات باستخدام لغة VB وتقنيات الربط، وعن طريق ادوات الربط، وبناء التقارير الخاصة بقواعد البيانات في اللغة.
١٨. فهم البرمجة كائنية التوجه وسماتها وكيفية البرمجة بها في لغة VB، وبناء الصفات. وكذلك كيفية بناء الكائنات في الذاكرة.
١٩. فهم اسلوب البرمجة المتقدمة المستخدمة في مكاتب برمجة النظام Windows من خلال برمجة API في لغة الفيجوال بيسك.
٢٠. فهم اسلوب البرمجة المتقدمة المستخدمة في برمجة المكونات الخاصة بنظام التشغيل Windows من خلال مشاريع Active X EXE ومشاريع Active X DLL.
٢١. فهم اسلوب البرمجة المتقدمة المستخدمة في برمجة صفحات الانترنت من خلال لغة الفيجوال بيسك.
٢٢. بناء تطبيقات عملية، او نظام متكامل باختيار احد المواضيع المتقدمة وبالاعتماد على الاساسيات البرمجية في (التصميم والبرمجة).

طرائق التعليم والتعلم

- ٢٦- المحاضرة النظرية من خلال استخدام التعليم الالكتروني عن طريق عرض الدروس على شاشات العرض باستخدام Ppt. وفق الامكانيات المتاحة.
- ٢٧- المحاضرة العملية من خلال استخدام المختبر المخصص للبرمجة.
- ٢٨- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- ٢٩- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.
- ٣٠- التعلم التعاوني (الكروبات) في ما يخص حل المشكلات التي تعترضهم وغيرها.

طرائق التقييم

- ٢١- الامتحانات اليومية السريعة Quizzes.
- ٢٢- التقييم اليومي.

٢٣- طرح التمارين والاسئلة.
٢٤- التكليف بالواجبات المنزلية.
٢٥- الامتحانات الفصلية ، الامتحانات النهائية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم كيفية بناء الأنظمة والبرامج المستخدمة في العديد من المجالات.
٢- القدرة على التعامل مع المشاكل البرمجية وطرق معالجتها.
٣- اختيار الحل الأمثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل محتوى المتغيرات العلمية العملية للتعرف على مهارات التفكير ومهارات حل المشكلات.
طرائق التعليم والتعلم
١. طريقةلقاء المحاضرة من خلال استخدام التعليم الالكتروني عن طريق عرض الدروس النظرية والعملية على شاشات العرض باستخدام Ppt. وفق الامكانيات المتاحة، التعلم التعاوني (الكروبات)، المختبر، التدريب الصيفي.
٢. تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع الإضافية المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة للمهارات لحل المشاكل العملية.
٣. تطبيق المواضيع المدروسة نظرياً على المستوى العملي في مختلف تقنيات الحاسوب.
١٧- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
١٨- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية الاستفادة من البرمجة باستخدام لغة الفجول بيسك وفهم تطبيقها.
طرائق التقييم
٣١- الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
٣٢- استشارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
٣٣- النقاش في المحاضرات.
٣٤- النشاطات الإضافية.
٣٥- الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
١- التدريب والعمل على تصميم البرامج التي تخدم سوق العمل ومتطلباته كبرامج قواعد البيانات وربطها بالغات البرمجة من خلال المشاركة في الدورات التدريبية التي تقيمها معاهد تقنيات الحاسوب والبرمجيات سوى كانت في القطاع العام او الخاص.
٢- العمل على البرامج المكتبية المختلفة وبرامج التصميم والبرمجة الأخرى.
٣- اجتياز اختبارات مختلفة منظمة من قبل الشركات والمؤسسات المهمة في تقنيات الحاسوب.
٤- امتلاك مشاريع تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول بناء المشاريع باستخدام لغة الفجول بيسك

وامكانية تطويرها.
٥- الميل للتعاون والعمل الجماعي.

١٠٤. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	٥	معرفية	<p>* بيئة التطوير المتكاملة (IDE). Integrated Development Environment) - نوافذ بيئة التطوير المتكاملة Integrated Windows Development 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</p>	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني	٥	معرفية و وجدانية	<p>النماذج والأدوات . Forms - الخصائص المشتركة - Properties خاصة الاسم Name . - خاصية الموقع والحجم . Size & Location - خاصية الخط واللون . Font & Color - خاصية الجدولة - Tab خاصة مؤشر الفأرة Mouse * الأحداث المشتركة - Event أحداث الفأرة Mouse Event . - أحداث لوحة المفاتيح . Keyboard Event * نافذة النموذج . Form Window - خصائص النموذج . Properties form - أحداث النموذج - Event Form القوائم . Menus</p>	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين

<p>اسئلة وحل تمارين</p>	<p>المحاضر ة والمناقشة والتعلم التعاوني</p>	<p>الأدوات الداخلية Toolbox. - أداة العنوان Label - أداة النص Textbox. - زر الأوامر Command button - أداة الاختيار Checkbox. - زر الاختيار Option button - أداة القائمة List box. -أداة القائمة Combo box - أداة الصورة Picture box. - أداة الصورة Image box - أشرطة التمرير Scrollbar. - أدوات الملفات Fileslistbox.</p>	<p>معرفية و وجدانية</p>	<p>٥</p>	<p>الثالث</p>
<p>اسئلة واجوبة</p>	<p>المحاضر ة والمناقشة</p>	<p>لغة البرمجة Programming Language. - المتغيرات والثوابت Variables and Constants. - المتغيرات Variables. - الثوابت Constants. - التعبيرات و المؤثرات الرياضية - العمليات Expression - المعاملات Operators. - التعبيرات المنطقية والعلائقية Logical & relational Expression.</p>	<p>معرفية و وجدانية</p>	<p>٥</p>	<p>الرابع</p>

اسئلة واجوبه	المحاضر ة والمناقشة والتعلم التعاوني	الإدخال والإخراج Inputs & Outputs. - مربعات الرسائل والإدخال Mesgbox & Inputbox. - جملة الطباعة Print. * جملة التحكم والسيطرة Control. - عبارة الانتقال الشرطية If-Then. - عبارة الانتقال المركبة باستعمال (And, Or, Not). - عبارة الانتقال المتداخلة Nested –If. - الخيارات المتعددة Select-Case.	معرفية ووجدانية	٥	الخامس
اسئلة وحل تمارين	المحاضر ة والمناقشة	الحلقات التكرارية Loop. - الحلقات التكرارية For-Next. - الحلقات Do-While-Loop. - الحلقات Do-Until-Loop. - الحلقات Do-Loop.	معرفية و وجدانية	٥	السادس
اسئلة وحل تمارين	المحاضر ة والمناقشة	المصفوفات Arrays. - مصفوفات ذات البعد الواحد One-Dimension Array. - مصفوفات ذات البعدين Two-Dimension Array. - المجموعات Collections.	معرفية و وجدانية	٥	السابع
اسئلة وحل تمارين	المحاضر ة والمناقشة	الروتينات والإجراءات Subroutines & Procedures. - الروتينات الفرعية Subroutines. - الدوال والإجراءات Procedures & Functions. - الدوال الجاهزة Library Functions. - الإجراءات Procedures. - الدوال Functions.	معرفية و وجدانية	٥	الثامن والتاسع

اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	الوحدات النمطية القياسيةStandard Module. - القيودRecords. * الملفاتFiles. - الملفات التسلسليةSequential Files. - الملفات العشوائيةRandom Files.	معرفية و وجدانية	٥	العاشر - الثاني عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	* برمجة قواعد البياناتData Base Programming. - مفاهيم اساسية في قواعد البياناتBasic Database. - تقنيات الوصول إلى البياناتAccess Database.	معرفية و وجدانية	٥	الثالث عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* الكائنات في قواعد البيانات(ADO). - الكائنConnection - الكائنRecord set - الكائنCommand.	معرفية و وجدانية	٥	الرابع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة والتعلم التعاوني	* الأدوات والتقارير - أداةData Grid - أداةFlex Grid - أداةData Combo. - أداةData List - تصميم التقاريرCrystar Reports.	معرفية و وجدانية	٥	الخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	* البرمجة الشيئية(OOP). (Object Oriented Programming). - مقدمة إلى OOP - سمات ال-OOP. - بناء الفئاتClasses.	معرفية و وجدانية	٥	السادس عشر - السابع عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	* استخدام الكائناتObjects - صورة الكائن بالذاكرةMemory Image Object. - الربطBinding. - استحداث و حذف الكائن Delete & Update Object.	معرفية و وجدانية	٥	الثامن عشر

اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* تعدد الواجهات و الوراثة. - تعدد الواجهات Polymorphism. - الوراثة Inheritance. - العلاقة بين الفئات Relation between Classes. - فئات المجموعات Collection Classes.	معرفية	٥	التاسع عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* تطبيقات فيجوال بيسك المتقدمة - إجراءات (API). Application Programming Interface. - الاستخدام المتقدم للنماذج	معرفية و وجدانية	٥	العشرون- الحادي والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* برمجة المكونات Com. - مقدمة إلى Com - مشاريع ActiveX EXE. - مشاريع ActiveX DLL.	معرفية و وجدانية		الثاني والعشرون- الثالث والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* برمجة الانترنت Internet Programming. - صفحات DHTML الديناميكية - مقدمة إلى Vb Script - مقدمة إلى DHTML.	معرفية و وجدانية		الرابع والعشرون- الخامس والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	* صفحات (ASP) للخادم - مقدمة إلى IIS - مقدمة إلى ASP	معرفية و وجدانية		والعشرون- السابع والعشرون
التدريب العملي وبناء المشاريع	المحاضرة والمناقشة	* تطبيقات متنوعة	مهارة		الثامن والعشرون- التاسع والعشرون
التدريب العملي وبناء المشاريع	المحاضرة والمناقشة	بناء نظام تطبيقي متكامل	مهارة		الثلاثون

	١٠٥ . البنية التحتية
	١- الكتب المقررة المطلوبة
<p>١ . فيجوال بيسك ٦ للأستاذ الدكتور يحيى صبري الحلبي / الجامعة العربية المفتوحة</p> <p>٢ . الفيجوال بيسك ٦ للأستاذ تركي العسيري</p>	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
<p>١ . احترف قواعد البيانات في فيجوال بيسك.pdf</p> <p>٢ . انشاء وتعديل التقرير في قواعد البيانات.pdf</p> <p>٣ . كيفية التعامل مع مكتبه ADO.pdf</p> <p>٤ . مقدمة عن البرمجة الكائنية.pdf</p> <p>٥ . API مفاهيم حول.pdf</p>	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير،)
<p>https://download-internet-pdf-ebooks.com/18-7-library-books</p> <p>https://www.scribd.com/document/19578760/%D8%B1%D8%A8%D8%B7-%D8%A7%D9%84%D9%81%D9%8A%D8%AC%D9%88%D8%A7%D9%84-%D8%A8%D9%8A%D8%B3%D9%83-%D9%85%D8%B9-%D9%82%D8%A7%D8%B9%D8%AF%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA-%D8%A7%D9%83%D8%B3%D8%B3</p>	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...

١٠٦ . خطة تطوير المقرر الدراسي	
٣٢ . تقديم امكانيات الدعم الأكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.	
٣٣ . توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنوع ستراتيديات التعليم.	
٣٤ . توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.	
٣٥ . استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.	
٢ . الاستعانة بالكتب والمؤلفات الاجنبية والعربية المعتمدة الحديثة لتطوير وتدعيم مواضيع ومفردات المنهج المقرر.	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

المعهد التقني كربلاء	١٠٧. المؤسسة التعليمية
قسم تقنيات أنظمة الحاسوب	١٠٨. القسم العلمي / المركز
شبكات الحاسوب/ CST206	١٠٩. اسم / رمز المقرر
الزامي (محاضرات نظرية وعملية)	١١٠. أشكال الحضور المتاحة
سنوي / الثانية	١١١. الفصل / السنة
٩٠ ساعة في العام الدراسي	١١٢. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2022/11/10	١١٣. تاريخ إعداد هذا الوصف
١١٤. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بالشبكات والفائدة منها وتقنياتها وأنواعها وأنواع التوصيل وأنواع وسائط الربط والمكونات المختلفة ومعايير الشبكة المعتمدة كما يتعرف الطالب على شبكة الانترنت و أمنية الحاسبات والشبكات.	

١١٥. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- ١- التعرف على مفهوم شبكات الحاسوب.
- ٢- التعرف على انواع شبكات الحاسوب.
- ٣- التعرف على الاجهزة الشبكية المستخدمة في شبكات الحاسوب.
- ٤- التعرف على البنى التحتية لشبكات الحاسوب .
- ٥- التعرف على البروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسوب.
- ٦- التعرف على انواع المستخدمين لشبكات الحاسوب.

أ٧- التعرف على التطبيقات المستخدمة في شبكات الحاسوب
أ٨- التعرف على انواع النموذج الطبقي لشبكات الحاسوب.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب١- طرق ربط شبكات الحاسوب .
- ب٢- طرق ربط الاجهزة الطرفية الى شبكات الحاسوب .
- ب٣- طرق ربط الاجهزة الوسطية الى شبكات الحاسوب.
- ب٤- طرق ربط الشبكات مع بعضها البعض
- ب٥- طرق عمل التهيئة للاجهزة الشبكية.
- ب٦- طرق فحص عمل الاجهزة الشبكية .
- ب٧- طرق فحص عمل الشبكات.

طرائق التعليم والتعلم

- ٣١- المحاضرة النظرية.
- ٣٢- المحاضرة العملية.
- ٣٣- المناقشة مع الطلبة والطلبة فيما بينهم.
- ٣٤- عمل تقارير ومشاريع تخص المادة العلمية للمحاضرة.

طرائق التقييم

- ٢٦- الامتحانات اليومية.
- ٢٧- طرح التمارين والاسئلة.
- ٢٨- التكليف بالواجبات المنزلية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج١- الاستفادة من المادة العلمية في فهم عمل شبكات الحاسوب.
- ج٢- القدرة على تحديد مشاكل الشبكات وطرق معالجتها.
- ج٣- القدرة على تحديد الاجهزة العاطلة وتحديد مستوى العطل مع اختيار الحل الامثل من بين الحلول والخيارات المتاحة.
- ج٤- تنمية قدرات الطلبة على تحليل عمل الشبكة وتحديد المسارات الخاصة بها ومراقبة وفهم السعات الناقلة .

طرائق التعليم والتعلم

- ١٩- المحاضرات النظرية والعملية.
- ٢٠- تحديد وتشخيص المشاكل من خلال الشرح والتمارين والتدريبات الصفية.
- ٢١- التطبيقات العملية لإدراك الطلبة كيفية عمل الاجهزة و الشبكات والتطبيقات المستخدمة.

طرائق التقييم	
٣٦-	الاسئلة المباشرة والامتحانات اليومية.
٣٧-	استثارة الطلبة ودفعهم على المشاركة الفعلية.
٣٨-	النقاش في المحاضرات.
٣٩-	النشاطات الإضافية.
٤٠-	الامتحانات الفصلية والحضور الفعلي.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
١- امتلاك دورات محلية وعالمية في التخصص لزيادة المهارات.	
٢- امتلاك بحوث تطبيقية تساعد في تنمية المعرفة حول شبكات الحاسوب وتطبيقاتها وامكانية الاستفادة منها.	
٣- الميل للتعاون والعمل الجماعي.	

١١٦ . بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	٣	معرفية	Computer Network introduction Hierarchal link idea: Server: server type. • Client. • Peer to peer network • Client / Server Network •	المحاضرة والمناقشة	اسئلة واجوبة
الثاني	٣	معرفية و وجدانية	Main component of networks Hardware: computer, cards, media, peripheral devices Software: operating system of network, transmission protocol, network management system	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين
الثالث والرابع	٣	معرفية و وجدانية	Simple idea about basic network design. Many thing must take • when design network Bus network •	المحاضرة والمناقشة	اسئلة وحل تمارين

		<ul style="list-style-type: none"> • Ring network • Star network • Token ring network • Token passing network 			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>Generic idea about network communicate:</p> <p>Depend on network link manner:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Single points network communicate • Multi points network communicate <p>Depend on geographic land :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Local Area Network(LAN) : its devices • Metropolitan Area Network (MAN): its devices, technical standard 	معرفية و وجدانية	٣	الخامس
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>Network Interface Card(NIC) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Types of Network Interface Cards • Simple idea about construct and setup NIC • Simple idea about install NIC 	معرفية و وجدانية	٣	السادس
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>Cables used in network</p> <ul style="list-style-type: none"> • Type and characteristic of network cables • Twisted pair cable • Coaxial cables • Fiber optic cable 	معرفية	٣	السابع
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>Simple idea about communicate media between network items:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wire communicate media • Wireless communicate 	معرفية و وجدانية	٣	الثامن والتاسع

		media			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • Frequency Bandwidth interesting, Measurements, Limitation, Throughput, compute data transfer 	وجدانية	٣	العاشر والحادي عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>Generic essentials about network communication devices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modems • Network Interface Card (NIC) • Repeaters • Hubs • Switches • Bridges • Routers • Gateways 	معرفية و وجدانية	٣	الثاني عشر والثالث عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>Network Protocols essentials work:</p> <p>What a Protocols ? Protocols work, Protocols characteristics, protocol defects</p> <p>Protocols jobs in sender device also in receiver device</p> <p>Binding idea</p>	معرفية و وجدانية	٣	الرابع عشر والخامس عشر
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<ul style="list-style-type: none"> • Explain TCP/IP protocol and important characteristics 	معرفية	٣	السادس عشر
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>Essential of OSI</p> <p>Basic Essentials back of OSI</p> <ul style="list-style-type: none"> • Define the seven layers which OSI consist of • Define the three lower layers • Define the three upper layers • Define the three middle layers <p>Protocol used to communicate between analogue layers</p> <p>Steps of Encapsulation, then</p>	معرفية	٣	السابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر

		<p>De Encapsulation</p> <p>Define the service of OSI</p> <p>Simple idea about standard characteristics IEEE</p> <p>What is netting, ways to develop netting security. •</p>			
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>IP addressing and network mask.</p> <p>IP addressing. •</p> <p>MAC hardware •</p> <p>Address</p> <p>Addresses recognition •</p> <p>protocol ARP</p> <p>Network division •</p> <p>technique to sub network</p>	معرفية و وجدانية	٣	العشرون - الثاني والعشرون
اسئلة وحل تمارين	المحاضرة والمناقشة	<p>Simple idea about virtual private network VPN:</p> <p>Characteristics. •</p> <p>Component. •</p> <p>Protocols. •</p> <p>Theoretic component •</p>	معرفية و وجدانية	٣	الثالث والعشرون - الرابع والعشرون
اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	<p>Network security essentials:</p> <p>Risks threats network •</p> <p>and weakly points.</p> <p>Protections Ways and •</p> <p>tools</p> <p>Solve network generic •</p> <p>problems</p> <p>Computer and network security composition:</p> <p>Humanity. •</p> <p>Hardware. •</p> <p>Software. •</p> <p>Database •</p> <p>Network weakly points essentials, hackers type, safety ways Recent Spy way at network and computer center.</p> <p>Idea about computer and network crim.</p> <p>Idea about legality •</p> <p>legislations</p>	معرفية	٣	الخامس والعشرون - السابع والعشرون

اسئلة واجوبة	المحاضرة والمناقشة	Decoding: essentials, types, and ways. Changeable Decoding way • Compensational decoding way •	وجدانية	٣	الثامن والعشرون - الثلاثون
-----------------	-----------------------	---	---------	---	----------------------------------

١١٧ . البنية التحتية	
Computer Networks 5 th edition by Andrew S. Tanenbaum , David J. Wetherall	١- الكتب المقررة المطلوبة
1-Data and Computer Communications (William Stallings) 2- Introduction to Networks v6 Companion Guide By Cisco Networking Academy	٢- المراجع الرئيسية (المصادر)
Computer Networking: A Top-Down Approach Book by Jim Kurose	١- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجالات العلمية، التقارير،)
/ https://www.netacad.com /https://www.tutorialspoint.com/data_communication_computer_network https://www.javatpoint.com/computer-network-tutorial	ب - المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت ...

١١٨ . خطة تطوير المقرر الدراسي	
٣٦ . تقديم امكانيات الدعم الاكاديمي في تنظيم الزيارات العلمية لمختبرات مؤسسات الدولة.	
٣٧ . توفير البيئة الصفية الملائمة والتي تمكن التدريسي من تنويع ستراتيجيات التعليم.	
٣٨ . توفير تقنية المعلومات في مكتبة الحرم الجامعي.	
٣٩ . استضافة خبراء من خارج المعهد او من بيئة العمل التي يعدون من اجلها للاستفادة من خبراتهم في تطوير المقرر حسب الحاجة الفعلية لسوق العمل.	