

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؛

1. المؤسسة التعليمية	معهد الادارة التقني
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات انظمة الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	الخوارزميات
4. أشكال الحضور المتاحة	دبلوم فني (تقني)
5. الفصل / السنة	السنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	برنامج مقرر
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	23/11/2016
8. أهداف المقرر تعريف الطالب بلغات البرمجة وانواعها والخوارزميات وانواعها ووصف البرنامج والهيكلية العامة للبرنامج واقسامه وانواع البيانات المستخدمة في هذه اللغة وكتابة الشفرة البرمجية الـ code للبرنامج والدوال والاجراءات وملفات البيانات واستخدام امكانية الرسم فيها.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>أ1- يعرف الطالب ماهية الخوارزميات</p> <p>أ2- يفسر الطالب مخرجات كل برنامج</p> <p>أ3- يعلل الطالب أهمية برامج الحاسوب</p> <p>أ4- يكمل الطالب مناقشته مع الاستاذ في لغة البرمجة المعينة</p> <p>أ3- يقارن الطالب بين النظرية والتطبيق</p> <p>أ6- يربط الطالب المعلومات لتتكامل لديه المعرفة حول كيفية كتابة الخوارزميات</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب1 - يستخدم الحاسبة في دراسته الخوارزميات بشكل جيد</p> <p>ب2 - يلخص محاضراته اعتمادا على مصادر أخرى</p> <p>ب3 - يجمع امثلة واسئلة على الخوارزميات</p> <p>ب4- يحسب جودة كل برنامج من ناحية وقت التنفيذ</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المناقشة، الحوار ، وسائل ايضاح الكترونية، استخدام السبورة</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاختبارات الشفهية و التحريرية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1- ان يصغي الطالب الى شرح الاستاذ</p> <p>ج2- ان يؤيد الطالب رأي الاستاذ لأهمية برامج الحاسوب في عالم الاعمال</p> <p>ج3- ان يقدر الطالب أهمية تعلم برامج الحاسوب في دراسة انظمة الحاسوب</p> <p>ج4- ان يحس الطالب بأهمية الهدوء في الصف لتلقي المعلومات واستقبالها بوضوح</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>المحاكاة ، لعب الادوار ، المناقشات</p>
<p>طرائق التقييم</p>
<p>الاستقصاء، الاختبارات الشفهية و التحريرية</p>

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- ان يجيب الطالب على الاسئلة المتعلقة بمجال اختصاصه
 - د2- ان يعد تقارير في مجال انظمة الحاسوب
 - د3- يناقش في مواضيع تطوير مجال اختصاصه
 - د4- يقارن بين النظرية والواقع المعد للتطبيق

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	ان يتعلم تاريخ تطور لغات البرمجة	مبادئ أولية عن البرمجة/تعريف البرنامج/لغات البرمجة/لغات البرمجة العليا High level language ولغات البرمجة الدنيا low level language -تعريف برنامج المستخدم (User program) -البرامج التطبيقية (Application programs) -برامجيات المنظومة (Operating system)	الحوار	الاختبار الشفهي
الثاني	3	تعلم مبادئ الخوارزميات	حل المشكلة Problem Solving: فهم المشكلة/ تقسيم المشكلة / عملية حل المشاكل	الحوار و استخدام الاسئلة	الاختبار التحريري
الثالث	3	تعلم رموز اللغة و الاسماء التعريفية و المات المحجوزة و تمثيل الثوابت و تمثيل المتغيرات	أنواع البيانات والمتغيرات المستخدمة في لغات البرمجة وتعريفها في البرنامج /الثوابت والمتغيرات Constants وvariable/الحرفية String والرقمية Numeric	الحوار و استخدام الاسئلة	الاختبار التحريري
الرابع	3		المخططات الانسيابية (Flow chart)- فوائدها المخططات الانسيابية-الأشكال المستخدمة في رسم المخططات الانسيابية. أنواع المخططات الانسيابية-المخططات الانسيابية البسيطة (Simple flow chart)		
الخامس	3		المخططات الانسيابية المتفرعة (Branched flow chart)- المخططات الانسيابية ذات الحلقات (Loop flow chart)		
السادس	3		الخوارزميات Algorithms/تعريف الخوارزمية/ تصميم الخوارزمية (Algorithm design)، أنواع الخوارزميات المتسلسلة (Sequential) والشرطية (Conditional)، والمتكررة (Repetition)		
السابع	3		صفات البرنامج الجيد -مراحل تطور البرنامج (program development stages)		
الثامن	3		كتابة البرنامج، التنفيذ وإيجاد الأخطاء (Implemention & debugge)		
التاسع	3		أنواع الأخطاء البرمجية (Types of errors)/الأخطاء الإملائية و القواعدية (Syntax errors)/الأخطاء التنفيذية (Run time errors)/الأخطاء المعنوية (Semantic errors)		
العشر والحادي عشر	3		الاختبار Testing، التوثيق والصيانة Documentation & maintenance		
الثاني عشر	3		التصميم من الأعلى إلى الأدنى (Top-Down)		

		(down design			
		التصميم من الأدنى إلى الأعلى - Bottom-up design	3	الثالث عشر	
		دورة حياة العملية (البرنامج) داخل الحاسوب (Process life cycle) أولا/الاستعداد (Ready)/ثانيا/الانتظار (waiting) ثالثا التنفيذ (Running) رابعا الانتهاء (Complete)	3	الرابع عشر	
		الروتينات الفرعية Subroutines	3	الخامس عشر	
		البرامج الفرعية Subprograms	3	السادس عشر	
		مقدمة لأسلوب البرمجة المهيكلية / التراكيب المستخدمة في البرمجة المهيكلية	3	السابع عشر	
		تراكيب السلسلة Sequence / تركيب الاختيار IF-THEN -else	3	الثامن عشر	
		تركيب التكرار Do-While	3	التاسع عشر والعشرون	
		عمليات معالجة البيانات/الفرز (Sort) /فوائد عملية الفرز / الترتيب الخارجي (External sort)/الترتيب الداخلي (Internal sort)	3	الحادي والعشرون	
		خوارزميات الفرز Sorting algorithms/طريقة الاختيار (Selection method)	3	الثاني والعشرون	
		ثانيا/فرز الفقاعة (Bubble sort)	3	الثالث والعشرون	
		خوارزميات البحث / البحث المتسلسل (Sequential search) البحث الثنائي (Binary search)	3	الرابع والعشرون	
		خوارزميات معالجة الملفات File Algorithms/تعريف الملف (Files) - (Record) -الحقل (Field) - أنواع القيد الملفات أولا/الملفات التسلسلية Sequential files/ثانيا /الملفات العشوائية Random files	3	الخامس والعشرون	
		تصميم الوحدات البرمجية Modularization -أهم الصفات التي تمتاز بها الوحدات/مكونات الوحدات البرمجية	3	السادس والعشرون والسابع والعشرون	
		الأسلوب المتبع في بناء هرمية الوحدات (أولا /طريقة المجرى الرئيسي/والمسار الفرعي ثانيا / طريقة هرمية -الطبقات)	3	الثامن والعشرون الى الثلاثون	
		أسس تقسيم البرنامج إلى وحدات /الفوائد الناجمة عن استخدام أسلوب تصميم الوحدات /حجم الوحدة البرمجية			
		مدخل إلى أسلوب البرمجة الكائنية الموجهة Object - oriented programming /فوائد استخدام هذا الأسلوب في البرمجة الحديثة			
		مفاهيم وأساسيات في أسلوب البرمجة			

		الكائنية الموجهة تعاريف / الصنف (Class)/الكائن (Object) /الوراثة (inheritance)			
12. البنية التحتية					
1- الكتب المقررة المطلوبة					
2- المراجع الرئيسية (المصادر)					
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,)					
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت					

13. خطة تطوير المقرر الدراسي					