

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.

1. المؤسسة التعليمية	: كلية شط العرب الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	علم الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	هياكل البيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	حضورى و الكتروني
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/10/18
8. أهداف المقرر	
مكين طلبة المرحلة الثانية لقسم علوم الحاسبات البالغ عددهم 90 طالب في الدراستين الصباحية والمسائية على فهم هياكل البيانات المختلفة للغة حديثة مثل بايثون	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

- أ1- تحفيز طالب المرحلة الثانية على التفكير البرمجي السليم من خلال الهياكل البيانية البرمجة في لغة حديثة مثل لغة بايثون
أ2- صقل الطالب كمبرمج في كيفية اختيار الهيكل البياني المناسب لاي مسالة برمجية تواجهه في الحياة العملية

ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- ب1 – معرفة ودراسة الهياكل البيانية
ب2 – معرفة ودراسة محاسن ومساويء كل هيكل بياني
ب3 – معرفة ودراسة مميزات كل هيكل بياني
ب4- برمجة الهياكل البيانية التي تدرس

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية و علمية وتعليم متزامن وغير متزامن من خلال google Classroom و Google Meet

طرائق التقييم

الفصل الدراسي	المختبر	الامتحانات اليومية	المشروع	الامتحان النهائي
10	5	5	-	60

ج- الاهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-
ج2-
ج3-
ج4-

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية و علمية وتعليم متزامن وغير متزامن من خلال google Classroom و Google Meet

طرائق التقييم

الامتحان النهائي	المشروع	الامتحانات اليومية	المختبر	الفصل الدراسي
60	-	5	5	10

- د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي).
- د1- تاهيل الطالب للبرمجة بلغة بايثون عمليا
- د2- تاهيل الطالب لادراك اي هيكل بياني مناسب لاي مسألة معطاة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التعريف بهيكل البرمجة الاساسي والدورات وكيفية كتابة برنامج صحيح	*Introduction to python programming language/ 1		
2	2	كيفية كتابة الدوال واستدعائها	*Introduction to python programming language/ 2		
3	2	التعريف بالهيكل البياني : القائمة List	*Introduction to Data Structure / 1		
4	2	التعريف بالعمليات الاساسية لهيكل القائمة	*Introduction to Data Structure / 2		
5	2	هيكل القائمة List كهيكل بياني للمكدس	*Stack as a Data Structure in python		
6	2	التعريف بالعمليات الاساسية للمكدس ك(قائمة List) push/pop	* Main Stack operations : Push, Pop and Peack		
7	2	كيفية كتابة اتمجة معالجة المكسد وكتابة برنامج صحيح	*Usage of Stack Data Structure in Computer (Procedures&Function)		
8	2	تطبيق امثلة عملية على المكسد	*Usage of Stack Data Structure in Computer (Arthmatic Expretion Notation)		
9	2	تطبيق امثلة عملية على المكسد	*Converting From Infix Notation to RPN Notation		
10	2	هيكل القائمة List كهيكل بياني للطابور	*Queue as a Data Structure in python		
11	2	التعريف بالعمليات الاساسية للطابور ك(قائمة List) DeQueue/EnQueue	* Main Queue operations : EnQueue and DeQueue		
12	2	كيفية كتابة اتمجة معالجة الطابور الدائري وكتابة برنامج صحيح	*Circular Queue as a Data Structure in python		
13	2	التعريف بالعمليات الاساسية للطابور الدائري DeleteCq/ AddCq/	* Main Circular Queue operations : AddCq and DeleteCq		
14	2	تطبيق امثلة عملية على الطابور الدائري	*Deferecies between Queue and Circular Queue		

		*Linked List as a Data Structure in python	تطبيق امثلة عملية على الطابور الدائري	2	15
		* Main Linked List operations / 1	تطبيق امثلة عملية على القوائم المرتبطة	2	16
		* Main Linked List operations / 2	تطبيق امثلة عملية على القوائم المرتبطة	2	17
		*Data Set as a Data Structure in python	التعريف بالعمليات الاساسية للطابور لمجموع البيانات	2	18
		* Main Data Set operations	تطبيق امثلة عملية على مجاميع البيانات	2	19
		*Tree as a Data Structure in python	التعريف بالعمليات الاساسية للطابور للاشجار	2	20
		* Main Tree operations	تطبيق امثلة عملية على الاشجار	2	21
		*Graph as a Data Structure in python	تطبيق امثلة عملية على المخططات	2	22
		* Main Graph operations	تطبيق امثلة عملية على المخططات	2	23
		*Heap as a Data Structure in python	تطبيق امثلة عملية على Heap	2	24
		* Main Heap operations	تطبيق امثلة عملية على Heap	2	25
		*Dictionary as a Data Structure in python	تطبيق امثلة عملية على القواميس	2	26
		* Main Dictionary operations	تطبيق امثلة عملية على القواميس	2	27
		*Tuples as a Data Structure in python	تطبيق امثلة عملية على الثلاثيات في بايثون	2	28
		* Main Tuples operations	تطبيق امثلة عملية على الثلاثيات في بايثون	2	29
		*Data searching Algorithms / 1	تطبيق امثلة عملية على خوارزميات البحث في بايثون	2	30

11. البنية التحتية	
لا يوجد	1- الكتب المقررة المطلوبة
1- Basant Agarwal , Benjamin Baka , “Hands-On Data Structures and Algorithms with Python Second Edition”, Packt Publishing Ltd., October 2018.	2- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>كتاب تعلم أساسيات بايثون من الصفر للمبتدئين</p>	<p>H الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير (.....،</p>
<p>https://docs.python.org/3/tutorial/datastructures.html</p>	<p>H المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،</p>

<p>12. خطة تطوير المقرر الدراسي</p>
<ul style="list-style-type: none"> • اجراء بعض الاضافات على المفردات في المقرر • اضافة كتب منهجية اخرى