

## 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. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية /المعهد التقني كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات أنظمة الحاسوب
3. اسم / رمز المقرر	هياكل بيانات
4. أشكال الحضور المتاحة	المحاضرات الكترونية والحضورية
5. الفصل / السنة	المرحلة الثانية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	5
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2021/6/1
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب بمعنى الهيكل البياني وأنواع الهياكل البيانية وأهميتها و خصائصها وتطبيقاتها المتوفرة مع بيان مميزات البرمجة المهيكلية و كفاءتها مقارنة مع البرمجة التقليدية	

### 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

#### أ- الأهداف المعرفية

أ1- اعتماد التعليم الالكتروني والمدمج

أ2- كتابة برامج صغيرة

أ3- اعداد تستخدم لغة ++C في الأيعازات البرمجية والتعامل مع الملفات

<ul style="list-style-type: none"> <li>طرائق التعليم والتعلم</li> </ul>
<p>المحاضرات النظرية والعملية، الصفوف الكترونية، استخدام مواقع الانترنت، الافلام العلمية، السبورة الذكية، المنصات التعليمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرائق التقييم</li> </ul>
<p>اعتماد الامتحانات الفصلية والنهائية، الاختبارات الكترونية، تقييم التقارير، تقييم مشاركات الطلبة الشفهية</p>
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج1-تهيئة كوادر تقنية وسطية تخصصية وتلبي متطلبات سوق العمل يمكن الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة .</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرائق التعليم والتعلم</li> </ul>
<p>المحاضرات النظرية والعملية، الصفوف الكترونية، استخدام مواقع الانترنت، الافلام العلمية، السبورة الذكية، المنصات التعليمية</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>طرائق التقييم</li> </ul>
<p>اعتماد الامتحانات النظرية والعملية والشفهية</p>
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د1- مهارات في اعداد الدورات والورش العلمية في المجالات التخصصية الحديثة .</p> <p>د2-مهارات في التواصل مع الاساتذة في الجامعات العالمية .</p> <p>د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .</p> <p>د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .</p>

# 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	يتعلم الطالب على أساسيات هياكل البيانات	definition of data structures basic concept of data structures data structure types data structures selecting	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
2-3	5	يتعرف الطالب على انواع البيانات	Primitive data structures representation. <ul style="list-style-type: none"> <li>Integer.</li> <li>Real.</li> <li>Characters.</li> <li>Strings.</li> <li>Pointers.</li> <li>Logical Data</li> </ul>	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
4-5	5	يتعلم الطالب على هيكليته المصفوفات	Compound DataStructures. <ul style="list-style-type: none"> <li>Arrays.</li> <li>represent.</li> <li>represent One dimensional array in memory</li> <li>represent two dimensional array in memory.</li> <li>Rows method.</li> <li>Column method.</li> </ul>	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
6	5	يتعلم الطالب على مؤشرات	Pointers. <ul style="list-style-type: none"> <li>Pointer definitions.</li> <li>Memory/ allocate memory to pointer and editing</li> <li>Pointers advantages and characteristic.</li> <li>Pointers and array/ arrays of pointers and pointer to array</li> </ul>	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
7	5	يتعلم الطالب على مؤشرات	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pointer as address</li> <li>Pointer comparison</li> <li>Pointers of pointers</li> <li>Function pointers</li> </ul>	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
8-9	5	يتعلم الطالب قوائم الربط	Linked list: <ul style="list-style-type: none"> <li>Linked list definitions</li> <li>Linked list types, and represent ways.</li> <li>Simple list/ reading items – print list- insert item in (front, determine locations, back) of list</li> </ul>	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
10-11	5	يتعلم الطالب القوائم الثنائية	1. Binary list/reading items- print list 2. Circle list/ reading items- print list	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية
12-13	5	يتعلم الطالب برمجة المكس	Stack. Array representation of stack linked stack. Stack operations algorithms, Stack application	استخدام المنصات الكترونية / والصفوف الكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية

الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	Queue Represent queue using matrix linked queue queue applications circle queue	يتعلم الطالب برمجة الطابور	5	14-15
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	non-linear data structures graphs. graphs types graphs representation.	يتعلم الطالب غير الخطية والرسم	5	16-17
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	Trees trees types ., trees representation., trees traversing methods.	يتعلم الطالب برمجة الشجرة	5	18
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	Convert general tree to binary,-trees applications	يتعلم الطالب التحويل الشجرة الى الثنائية	5	19
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	sorting and searching . sorting algorithms . selection sort ,bubble sort.,quick sort.	يتعلم الطالب خوارزمية الترتيب والبحث ال	5	20-23
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	searching algorithms. sequential search binary search.	يتعلم الطالب على خوارزميات البحث	5	24-25
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	files structures	يتعلم الطالب كيفية التعامل مع الملفات	5	26
الاختبارات الكترونية ،تقييم التقارير ،تقييم مشاركات الطلبة الشفهية	استخدام المنصات الكترونية /والصفوف الالكترونية والعروض التقديمية والمختبرات العملية لغرض التطبيق	Case study for discussions	يتعلم الطالب مناقشة الحال	5	27-30

## 11. البنية التحتية

- توفر القاعات الدراسية والمختبرات
- اعتماد المنصات الكترونية لتعليم والتعلم
- توفر المساحات الخضراء والمرافق الصحية

## 12- خطة تطوير المقرر الدراسي

يتم تطوير المقرر الدراسي من قبل اللجنة العلمية في القسم ومناقشتها مع الاقسام المتناظرة ضمن تشكيلات الجامعة