

| | | | |
|---|-------------|---------------|--------|
| رقم الوثيقة | رقم الإصدار | تاريخ الإصدار | الصفحة |
| QF01/CS416A | 1.0 | 2021-6-19 | 4/1 |
| الوصف التفصيلي للمادة الدراسية-إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية | | | |

| | | | |
|------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| رقم الخطة الدراسية | 2023/2022 | التخصص | علم الحاسوب |
| رقم المادة الدراسية | 1001210 | اسم المادة الدراسية | Data Structures and File Processing |
| عدد الساعات المعتمدة | 3 | المتطلب السابق للمادة | 1001131+1001120 |
| نوع المادة الدراسية | جامعة اجباري | متطلب | متطلب |
| نمط تدريس المادة | تعليم الكتروني كامل | متطلب | متطلب |
| النموذج التدريسي | (2 متزامن: 1 غير متزامن) | متطلب | متطلب |
| رابط المساق على المنصة | رابط منصة الاختبارات | متطلب | متطلب |

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية (تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)

| الاسم | الرتبة الأكاديمية | رقم المكتب | رقم الهاتف | البريد الإلكتروني |
|---------------------------------|-------------------|------------|------------|-------------------|
| | | | | |
| الساعات المكتبية (اليوم/الساعة) | ح | | ن | |
| رقم الشعبة | وقتها | مكانها | عدد الطلبة | نموذج المعتمد |
| | | | | |
| | | | | |

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course aims to introduce deferent types of data structures such as: stacks, Queues, List and Doubly linked list. The course also shows deferent ways for data structures implementation using C++ language (implementation using array of classes, pointers and dynamic allocation). Recursion functions implementations, diversion to iterations is discussed.

مصادر التعلم

| | |
|---|--|
| Ditel & Ditel, C++: How to Program, | معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر) |
| Robert L. Kruse & Alexander J. Ryba, Data Structure and Program Design in C++, 1 st Edition, 2000, Prentice Hall | مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى) |
| Lecture Notes | المواقع الإلكترونية الداعمة |

| | | | | |
|------------------------|---------------|---------------|-------------------------|--------|
| البيئة المادية للتدريس | ✓ قاعة دراسية | ✓ مختبر/ مشغل | □ منصة تعليمية افتراضية | □ أخرى |
|------------------------|---------------|---------------|-------------------------|--------|

مخرجات تعلم المادة الدراسية, (K= Knowledge, S= Skills, C= Competences)

| الرقم | مخرجات تعلم المادة | رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط |
|-----------------|---|--------------------------------|
| المعرفة | | |
| K1 | Algorithms | Cs210K1 |
| K2 | Programming | Cs210K2 |
| المهارات | | |
| S3 | Apply advance technique for solving problems using linked lists, stack and queue structure. | Cs210S1 |
| S4 | Analyze a problem and Determine the steps needed and create a methods to solve a problem. | Cs210S2 |
| S5 | Built an OOP program using c++ for each data structure | Cs210S3 |
| S5 | Analyze implement and use recursion function when needed | Cs210S4 |
| الكفايات | | |
| C2 | solving problems in optimal way and Analyze, and design computer algorithms using appropriate data structure | Cs210C1 |
| C3 | Apply logical problem solving skills to devise a program and Develop applications using the Object-Oriented programming (O.O)paradigm | Cs210C2 |

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

| نوع التقييم/ نمط التعلم | التعلم الإلكتروني | التعلم المدمج |
|----------------------------------|-------------------|---------------|
| امتحان أول | 0 | |
| امتحان ثاني/ منتصف الفصل | %30 | |
| المشاركة | %30 | |
| اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة | %0 | |
| الامتحان النهائي | %40 | |

- اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية...الخ

جدول اللقاءات المتزامنة/ الوجيهة وموضوعاتها

| Week | Topics | Topic Details | Reference (chapter) |
|---------|---|--|---------------------|
| 1, 2, 3 | Revision of C++ Programming Concepts | Functions and Arrays Pointers and Arrays-based Lists Object-Oriented Programming (OOP): Classes, Overloading, | - |
| 4, 5 | Linked Lists | Linked list operations Linked list Implementation Ordered linked list Doubled linked list | Ch.2 |
| | | First Exam/ Project 1 Submission | |
| 6, 7 | Stacks | Stacks Operation Implementation of Stacks as Arrays Linked Implementation of Stacks Applications of stacks | Chp.3 |
| 8, 9 | Queues | Queue Operation Implementations of Queues as Arrays Circular implementation of Queues Linked implementation of Queues Applications of Queues | Chp.4 |
| | | Second Exam/ Project 2 Submission | |
| 10, 11 | Recursion | Introduction to Recursion Principles of Recursion Problem solving using recursion Application of recursion | Chp.5 |
| 12 | Searching Algorithms | Sequential Search Ordered Search Binary Search Performance of Binary Search Insertion into ordered list Hashing | Chp.6 |
| | | Final Exam | |

* اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.
 ** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الإلكتروني، فيديو، موقع... الخ

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة (في حال التعلم الإلكتروني والتعلم المدمج)

| المهمة | المراجع | طريقة التسليم |
|--------|---------|---------------|
| | | |
| | | |