



## توصيف المقرر الدراسي

اسم المقرر:	مقدمة في البرمجة
رمز المقرر:	0931140
البرنامج:	بكالوريوس في تقنية المعلومات - مدمج
القسم العلمي:	علوم الحاسب
الكلية:	علوم الحاسب وتقنية المعلومات
المؤسسة:	جامعة الملك فيصل

## المحتويات

- أ. التعريف بالمقرر الدراسي: ..... 3
- ب. هدف المقرر ومخرجاته التعليمية: ..... 3
1. الوصف العام للمقرر: ..... 3
2. الهدف الرئيس للمقرر ..... 3
3. مخرجات التعلم للمقرر: ..... 4
- ج. موضوعات المقرر ..... 4
- د. التدريس والتقييم: ..... 4
1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم ..... 4
2. أنشطة تقييم الطلبة ..... 5
- هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي: ..... 5
- و - مصادر التعلم والمرافق: ..... 5
1. قائمة مصادر التعلم: ..... 5
2. المرافق والتجهيزات المطلوبة: ..... 5
- ز. تقويم جودة المقرر: ..... 6
- ح. اعتماد التوصيف ..... 6



## أ. التعريف بالمقرر الدراسي:

1. الساعات المعتمدة: 4	
2. نوع المقرر	
أ. <input type="checkbox"/> متطلبات جامعة <input type="checkbox"/> متطلبات كلية <input type="checkbox"/> متطلبات قسم <input type="checkbox"/> أخرى <input type="checkbox"/>	ب. <input type="checkbox"/> إجباري <input type="checkbox"/> اختياري
3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر	
4. المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت) أساسيات علوم الحاسب (0931114)	
5. المتطلبات المترتبة مع هذا المقرر (إن وجدت)	

## 6. نمط الدراسة (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط الدراسة	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	المحاضرات التقليدية		
2	التعليم المدمج		
3	التعليم الإلكتروني	٤	100%
4	التعليم عن بعد		
5	أخرى		

## 7. ساعات الاتصال (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم
1	محاضرات مباشرة (اون لاين)	15
2	معمل أو إستوديو	
3	دروس إضافية	
4	أخرى (تذكر) (محاضرات مسجلة)	45
	الإجمالي	60

## ب. هدف المقرر ومخرجاته التعليمية:

### 1. الوصف العام للمقرر:

يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية لبرمجة الحاسب. يركز المقرر على تنمية مهارات حل المشكلات وتصميم برامج الحاسب الآلي وتطويرها. يتضمن محتوى المقرر على نظرة عامة على نماذج البرمجة المختلفة، والفرق بين المحول البرمجي (compiler)، والمترجم البرمجي الفوري - المفسر (interpreter). كما يتضمن المقرر بيان مفاهيم المتغيرات، وأنواع البيانات، والمشغلين، والمصفوفات، والمؤشرات. يوفر المقرر للطلاب معرفة عميقة لبناء المنطق باستخدام هياكل التحكم الشرطية، وهياكل التحكم التكرارية. يشتمل المحتوى شرح عدة عمليات بما في ذلك عمليات النصوص (string operations). يحتوي المقرر على توضيح طرق كتابة الدوال، مع التطرق إلى أساليب تمرير البيانات حسب القيمة أو الإشارة. ويشرح تعدد الوظائف للدالة (function overloading)، وتجاوز الوظيفة للدالة (function overriding)، والاستدعاء الذاتي (recursion). يتم أيضاً تقديم المفاهيم الأساسية للبرمجة الشيئية في هذه المقرر. يركز المعمل على الجوانب العملية لجميع مفاهيم البرمجة المغطاة من خلال كتابة البرامج وتجميعها وتنفيذها واختبارها وتصحيح الأخطاء باستخدام بيئة ++C.

### 2. الهدف الرئيس للمقرر

- تزويد الطلاب بالمفاهيم الأساسية لبرمجة الحاسوب.
- تطوير مهارات حل المشكلات لدى الطلاب من خلال توفير معرفة عميقة لبناء المنطق والعمليات.
- إكساب الطلاب القدرة على تصميم برامج الكمبيوتر وتطويرها.

### 3. مخرجات التعلم للمقرر:

رمز مخرج التعلم المرتبط للبرنامج	مخرجات التعلم للمقرر
	1 المعرفة والفهم
	1.1
	2 المهارات
[أ، ب]	2.1 يصف وشرح سلوك ومخرجات البرامج البسيطة التي تتضمن بنيات البرمجة الأساسية.
[أ، ب]	2.2 يختار النوع الصحيح للمتغيرات وهياكل التحكم لحل المشكلات البرمجية.
[ب]	2.3 يصمم ويطبق برامج تستخدم بنيات البرمجة الأساسية.
[أ، ب]	2.4 يحلل متطلبات حل مشاكل الحوسبة الأساسية وتصميم حلول خوارزمية مناسبة.
[أ، ب]	2.5 يقارن هياكل التحكم المختلفة وأنواع البيانات واستخدامها في حل المشكلات البرمجية.
[ب]	2.6 يختبر ويصحح البرامج التي تستخدم تركيبات البرمجة الأساسية.
	3 القيم
	3.1

### ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	ساعات الاتصال
1	تهيئة الفصل، مقدمة في البرمجة (أساليب البرمجة، المحول البرمجي، والمترجم البرمجي الفوري)	8
2	بنية البرامج الأساسية في ++ C، المتغيرات، والعوامل، والتعبيرات	9
3	هياكل التحكم للاختيار	9
4	هياكل التحكم للتكرار	8
5	المصفوفات (مصفوفات ذات البعد الواحد D1 و البعدين D2)	7
6	المؤشرات	8
7	الدوال (تمرير البيانات حسب القيمة أو الإشارة، تعدد الوظائف للدالة، وتجاوز الوظيفة للدالة)	4
8	مقدمة للبرمجة الشيئية	3
9	عمليات النصوص	1
10	الاستدعاء الذاتي	3
	الهياكل	60
	المجموع	

### د. التدريس والتقييم:

#### 1. ربط مخرجات التعلم للمقرر مع كل من استراتيجيات التدريس وطرق التقييم

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم		
1.1		محاضرات مباشرة ومسجلة	اختبارات وواجبات
2.0	المهارات		
2.1	وصف وشرح سلوك ومخرجات البرامج البسيطة التي تتضمن بنيات البرمجة الأساسية. [أ، ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية
2.2	اختيار النوع الصحيح للمتغيرات وهياكل التحكم لحل المشكلات البرمجية. [أ، ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية
2.3	تطبيق وتصميم برامج تستخدم بنيات البرمجة الأساسية. [ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية
2.4	تحليل متطلبات حل مشاكل الحوسبة الأساسية وتصميم حلول خوارزمية مناسبة. [أ، ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية

الرمز	مخرجات التعلم	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
2.5	مقارنة هياكل التحكم المختلفة وأنواع البيانات واستخدامها في حل المشكلات البرمجية. [أ، ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية
2.6	اختبار وتصحيح البرامج التي تستخدم تركيبات البرمجة الأساسية. [ب]	محاضرات مباشرة ومسجلة، تمارين برمجية، مشروع، معمل	اختبارات وواجبات، تقييم المشروع، تمارين عملية
3.0	القيم		
3.1		محاضرات مباشرة ومسجلة	

## 2. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	اختبار قصير	9	5%
2	مشروع	15	10%
3	واجبات وتمارين	12، 7، 3	15%
4	اختبار نهائي		70%
5	المجموع		100%

أنشطة التقييم (اختبار تحريري، شفهي، عرض تقديمي، مشروع جماعي، ورقة عمل الخ)

## هـ - أنشطة الإرشاد الأكاديمي والدعم الطلابي:

ثلاث ساعات مكتبة (اون لاين) اسبوعيا

## و - مصادر التعلم والمرافق:

### 1. قائمة مصادر التعلم:

Roberts, E., "Programming Abstractions in C++", 3 <sup>rd</sup> Edition, 2013, Pearson. ISBN-13: 978-0133454840	المرجع الرئيس للمقرر
<ul style="list-style-type: none"> <li>Deitel and Deitel, "C++ How to Program", 10<sup>th</sup> Edition, 2016, Pearson. ISBN-13: 978-0134448237</li> <li>D.S. Malik, "C++ Programming: From Problem Analysis to Program Design", 6<sup>th</sup> Edition, 2013, Cengage Learning. ISBN-13: 978-1-133-62638-1</li> <li>Stanley B. Lippman, Josee Lajoie, Barbara E. Moo, "C++ Primer", 5<sup>th</sup> Edition, 2012, Addison-Wesley. ISBN: 978-0321714114</li> </ul>	المراجع المساندة
Online reference: <a href="https://www.cplusplus.com/">https://www.cplusplus.com/</a>	المصادر الإلكترونية
Dev C++ compiler	أخرى

### 2. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

العناصر	متطلبات المقرر
المرافق (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)	قاعة (أستديو) لتسجيل المحاضرات

العناصر	متطلبات المقرر
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السيورة الذكية، البرمجيات)	جهاز كومبيوتر أو لاب توب – برامج متخصصة (مثل البلاك بورد)
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	لا يوجد

### ز. تقييم جودة المقرر:

مجالات التقييم	المقيمون	طرق التقييم
فاعلية التدريس	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
فاعلية طرق تقييم الطلاب	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
فاعلية طرق تقييم الطلاب	المراجع النظير	مباشر
مصادر التعلم	الطلاب	غير مباشر (استبانة تقييم المقرر)
مصادر التعلم	عضو هيئة التدريس	غير مباشر (تقرير المقرر)
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	عضو هيئة التدريس	مباشر (أعمال الطلاب في الاختبارات، مشاريع، تقارير، واجبات)

مجالات التقييم (مثل: فاعلية التدريس، فاعلة طرق تقييم الطلاب، مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر، مصادر التعلم ... إلخ)  
المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها))  
طرق التقييم (مباشر وغير مباشر)

### ح. اعتماد التوصيف

جهة الاعتماد	مجلس الجامعة
رقم الجلسة	
تاريخ الجلسة	