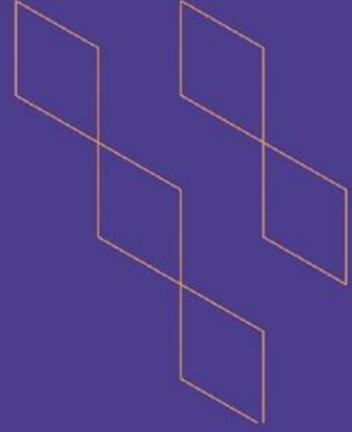




# توصيف المقرر الدراسي

## (بكالوريوس)



اسم المقرر: الأساليب المتقدمة لبرمجة التطبيقات
رمز المقرر: 25243 برت
البرنامج: البرمجة والتطبيقات
القسم العلمي: الحاسب الآلي ونظم المعلومات
الكلية: الكلية التطبيقية
المؤسسة: جامعة بيشة
نسخة التوصيف: 2
تاريخ آخر مراجعة: 2023/8/27







## جدول المحتويات

4	أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:
7	ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:
10	ج. موضوعات المقرر
12	د. أنشطة تقييم الطلبة
13	هـ. مصادر التعلم والمرافق:
15	و. تقويم جودة المقرر:
15	ز. اعتماد التوصيف:



أ. معلومات عامة عن المقرر الدراسي:

1. التعريف بالمقرر الدراسي

1. الساعات المعتمدة: (3)

2. نوع المقرر

أخرى

متطلب مسار

متطلب تخصص

متطلب كلية

متطلب جامعة

أ

-

اختياري

إجباري

ب

-

3. السنة / المستوى الذي يقدم فيه المقرر: (3 / 2)

4. الوصف العام للمقرر

يهدف المقرر إلى التعريف بموضوعات متقدمة في البرمجة.

5- المتطلبات السابقة لهذا المقرر (إن وجدت)



25141 برت

6- المتطلبات المتزامنة مع هذا المقرر (إن وجدت)

7. الهدف الرئيس للمقرر

يهدف المقرر الي تزويد الطالب بالمعرفة والمهارات ببعض المفاهيم البرمجية المتقدمة التي تعينه في اداءه المهني وتجعله محترفا مميزا في البرمجة. المقرر يهدف ايضا الي تعليم الطلب الاستفادة من التطبيقات مفتوحة المصدر ومخازن الشفرة البرمجية المتوفرة علي شبكة الويب مثل <https://github.com/> و [/https://www.codeproject.com](https://www.codeproject.com) و [/https://codecanyon.net](https://codecanyon.net)

2. نمط التعليم (اختر كل ما ينطبق)

م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
1	تعليم التقليدي	54	90%
2	التعليم الإلكتروني		
3	التعليم المدمج ● التعليم التقليدي ● التعليم الإلكتروني		10%



م	نمط التعليم	عدد الساعات التدريسية	النسبة
4	التعليم عن بعد		

3. الساعات التدريسية (على مستوى الفصل الدراسي)

م	النشاط	ساعات التعلم	النسبة
1	محاضرات	30	50%
2	معمل أو إستوديو	30	50%
3	ميداني		
4	دروس إضافية		
5	أخرى		
الإجمالي		60	100%

ب. نواتج التعلم للمقرر واستراتيجيات تدريسها وطرق تقييمها:

الرمز	نواتج التعلم	رمز نتائج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
1.0	المعرفة والفهم			
1.1	التعرف على المجالات الحديثة التي ولجتها البرمجة مثل الحوسبة السحابية، الذكاء الصناعي و برمجة المتحكمات الدقيقة.	1ع	الدرس النظري -الدرس العملي	- واجبات بلاك بورء - اختبارات النصفية و النهائية - اختبارات دورية القصيرة
1.2	فهم دور واجهة برمجة التطبيقات (API) في تخاطب التطبيقات مع بعضها وتبادل البيانات وطريقة استخدامها.	1ع		
1.3	معرفة المخاطر التي تتعلق بتأمين التطبيقات وكيفية تلافيها	2ع		



الرمز	نواتج التعلم	رمز ناتج التعلم المرتبط بالبرنامج	استراتيجيات التدريس	طرق التقييم
2.0	المهارات			
2.1	اكتساب المهارات الأساسية في المجالات الحديثة في البرمجة.	2م	الدرس النظري -الدرس العملي	واجبات بلاك بورد - اختبارات دورية القصيرة -مشاريع التجارة الالكترونية
2.2	كيفية كتابة شفرة برمجية نظيفة ومنظمة بحيث يسهل تصحيح الاخطاء فيها وتطويرها .	2م		
2.3	القدرة علي استخدام اطر العمل ( Frame Works) في انتاج البرمجيات.	2م		
2.4	القدرة علي الاستفادة من التطبيقات مفتوحة المصدر المتوفرة علي شبكة الويب في بناء التطبيقات الحديثة .	2م		
2.5	اكتساب مهارة التحليل وحل المشكلات في التكنولوجيا الحديثة والمجالات الجديدة التي ولجتها البرمجيات.	1م		
2.6	التعديل المستمر للتطبيقات فيما يخص سد الثغرات الامنية ومعرفة كل جديد في هذا المنحى .	3م		
3.0	القيم والاستقلالية والمسؤولية			
3.1	القدرة علي الاتصال الفعال والتأثير في الآخرين .	1ق	الدرس النظري -الدرس العملي	- واجبات بلاك بورد - اختبارات النصفية و النهائية - اختبارات دورية القصيرة - مشاريع التجارة الالكترونية
3.2	العمل في شكل فريق متعاون متكامل الادوار .	2ق		
3.4	تصميم ونتاج تطبيقات تلتزم التصميم الاخلاقي .	3ق		



### ج. موضوعات المقرر

م	قائمة الموضوعات	الساعات التدريبية المتوقعة
1	تعريف الحوسبة السحابية .	2
2	فهم الفرق بين البنية التحتية كخدمة (IaaS) والنظام الأساسي كخدمة (PaaS) والبرنامج كخدمة (SaaS).	3
3	مقدمة عن موفري الحوسبة السحابية الأشهر: Amazon Web Service (AWS) و Microsoft Azure و Google Cloud Platform (GCP).	6
4	التعرف على جميع فئات الخدمات التي يقدمها مزودو الحوسبة السحابية والخدمات الأساسية في كل فئة.	2
5	تصميم بنية بسيطة باستخدام الخدمات الأساسية لفهم كيفية استخدام الحوسبة السحابية في سيناريوهات العالم الحقيقي.	4
6	طرق التفاعل مع خدمات موفري السحابة والبنية التحتية الخاصة بهم مثل API و SDK و CLI.	4
7	المقارنة بين مزودي السحابة الثلاثة وأيهم يجب استخدامه في حالة استخدام معينة.	2
8	مقدمة عن الذكاء الصناعي وأقسامه المختلفة .	3
9	مقدمة عن تعلم الآلة وأنواعها المختلفة .	4
10	التعرف على الخدمات البرمجية التي يقدمها مزودو الخدمات السحابية فيما يخص الذكاء الصناعي.	3
11	عمل تطبيق صغير في الذكاء الصناعي (مثل الروبوت، تعلم الآلة، معالجة اللغات الطبيعية، المتحاور الآلي) (يمكن استخدام احد موفري الحوسبة السحابية) .	4
12	مقدمة عن المتحكم اردوينو (Arduino) وكيفية برمجته .	3
13	بناء دوائر بسيطة باستخدام المتحكم اردوينو .	3
14	كيفية استخدام بيئة تطوير اردوينو (Arduino IDE) في كتابة البرمجيات التي تعمل على اردوينو (sketches) ، وتجميعها وتحميلها على المتحكم اردوينو وثبيت المكتبات. وعمل اول برنامج صغير (Hello Arduino).	5
15	كيفية استخدام المستشعرات المختلفة لإدخال البيانات الي المتحكم اردوينو ومعالجتها برمجيا مثل: قياس الضوء المرئي، قياس درجة الحرارة، تشغيل موتور ، قياس المسافة بين المستشعر وكائن امامه.	8
16	عرض النص على شاشة عرض بلورية سائلة (liquid crystal display)	2
17	المتحكم اردوينو كمقدمة لإنترنت الاشياء (تعريف انترنت الاشياء، استخداماته، الادوات الاخرى المستخدمة).	2
المجموع		60

د. أنشطة تقييم الطلبة

م	أنشطة التقييم	توقيت التقييم (بالأسبوع)	النسبة من إجمالي درجة التقييم
1	اختبار نظري - 1	7	10%
2	اختبار نظري - 2	12	10%
3	واجبات وأنشطة	طوال الفصل	10%
4	عملي	طوال الفصل	20%
5	اختبار نهائي	نهاية الفصل	50%

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

هـ. مصادر التعلم والمرافق:

1. قائمة المراجع ومصادر التعلم:

John Biggs, Vicente Herrera García, Building Intelligent Cloud Applications, O'Reilly Media, Inc

<https://www.oreilly.com/library/view/building-intelligent-cloud/9781492052319/>

المرجع الرئيس للمقرر

1. UDITHA BANDARA, Machine Learning for beginners, Independently published

<https://www.amazon.ca/Machine-Learning-beginners-Azure-AI/dp/1686820356/>

المراجع المساندة



2. Mike Cheich, Arduino Book for Beginners, Independently published

<https://www.amazon.com/Arduino-Book-Beginners-Mike-Cheich/dp/0988780615/>

<https://github.com/>

<https://www.codeproject.com/>

<https://codecanyon.net/>

<https://www.udemy.com/course/the-complete-introduction-to-cloud-with-aws-azure-and-gcp/>

<https://www.udemy.com/course/arduino-sbs-17gs/>

<https://www.udemy.com/course/arduino-for-beginners-complete-course/>

المصادر الإلكترونية

أخرى

## 2. المرافق والتجهيزات المطلوبة:

متطلبات المقرر	العناصر
قاعة محاضرات تتسع ل 30 طالب	المرافق النوعية (القاعات الدراسية، المختبرات، قاعات العرض، قاعات المحاكاة ... إلخ)



العناصر	متطلبات المقرر
التجهيزات التقنية (جهاز عرض البيانات، السبورة الذكية، البرمجيات)	1- جهاز عرض (projector) 2- معمل حاسب يحتوي على 30 جهاز حاسب آلي، يفضل اجهزة لابتوب، مع توفير صلاحية Admin في الاجهزة .
تجهيزات أخرى (تبعاً لطبيعة التخصص)	

#### و. تقويم جودة المقرر:

مجالات التقويم	المقيمون	طرق التقويم
فاعلية التدريس	الطلاب رئيس (منسق) القسم. لجنة الخطط والمناهج في القسم	مباشر غير مباشر
فاعلية طرق تقييم الطلاب	الطلاب الخطط والجودة	مباشر
مصادر التعلم	لجنة المقررات الدراسية والبرامج الاكاديمية بوحدة الجودة بالكلية	غير مباشر
مدى تحصيل مخرجات التعلم للمقرر	أعضاء هيئة التدريس أرباب العمل	مباشر غير مباشر
أخرى		

المقيمون (الطلبة، أعضاء هيئة التدريس، قيادات البرنامج، المراجع النظير، أخرى (يتم تحديدها).  
طرق التقويم (مباشر وغير مباشر).





ز. اعتماد التوصيف:

	جهة الاعتماد
	رقم الجلسة
	تاريخ الجلسة

