



**المـطلـبات الـاـكـادـيـمـيـة لـلـمـقـرـر الـدـرـاسـي**  
**صـيـانـة وـتـطـوـير الـبـرـمـجـيـات**

**2024**

## المتطلبات الأكademie لمقرر دراسي

### 1. معلومات عام

1.	اسم المقرر الدراسي	صيانة وتطوير البرمجيات
2.	منسق المقرر	أ. علي إبراهيم دوفة
3.	القسم/ الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم هندسة البرمجيات
4.	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	هندسة البرمجيات
5.	الساعات الدراسية للمقرر	4 ساعات أسبوعياً
6.	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	اللغة العربية، اللغة الإنجليزية
7.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الثامن
8.	تاريخ وجدة اعتماد المقرر	مجلس كلية تقنية المعلومات 2013

### 1.1 عدد الساعات الأسبوعية

المجموع	التدريب	المعامل	المحاضرات
4	0	2	2

### 2. أهداف المقرر:

- بانتهاء دراسة هذا المقرر من المتوقع أن يحقق جميع الطلاب أهداف التعلم التالية:
- الحصول على أفكار تمهيدية قوية حول موضوعات مختلفة لصيانة البرامج وتطويرها.
  - تأثير أي مشاكل بحثية عميق، وتوليد فرضيات محتملة، وتحديد المنهجيات المحتملة واستراتيجيات التقييم، واستخلاص النتائج الممكنة.
  - القدرة على كتابة مقترح بحث جيد التنسيق، وإجراء دراسات تجريبية واسعة النطاق، ومناقشة النتائج وتقدير المشكلة المقترحة ، ثم يكونون قادرين على كتابة التفاصيل في شكل ورقة بحثية.
  - التعرف على أحد الأعمال ذات الصلة في مجال البحث المقترن.
  - للتعرف على كيفية تقديم عمل بحثي للمشاركين، مع التركيز على عوامل مختلفة مثل ما هي المشكلة، ولماذا هذه مشكلة، وما هي العوامل المحتملة وراءها ، وما يمكن أن تكون منهجيات ممكنة جنباً إلى جنب مع النتائج التجريبية.
  - التعرف على كيفية نقد / مراجعة أي أوراق علمية.
- باختصار، لا يتوقع من الطلاب فقط أن يتعلموا الوضع الحالي للفنون في صيانة البرمجيات وتطورها، ولكن أيضاً أن يكونوا قادرين على تأثير مشاكل البحث وإجراء التجارب وكتابه الأوراق البحثية والنقد.

### 3. مخرجات التعليم المستهدفة:

بعد الانتهاء من دراسة هذا المقرر بنجاح ينبغي أن يكون الطالب قادرًا على أن:

#### أ / المعرفة والفهم

1	أن ينمي الطلاب مهارات التفكير العلمي والنقدي باستخدام خوارزميات الحاسوب.
2	أن يكون الطلاب على فهم ودرابة قوية بمنهجية وتصميم خوارزميات الحاسوب من حيث التحليل ، التصميم، البرمجة والاختبار.
3	أن ينمي الطلاب مهارات التعلم الذاتي، والتعرف على مصادر التعلم المفتوحة المتاحة.
4	أن ينمي الطلاب المهارات التقنية المطلوبة للاكتشاف الأخطاء في البرامج وبخاصة الأخطاء المنطقية والتي يعتمد اكتشافها على وضع التسلسل المنطقي لخطوات حل المسألة لدى المبرمج.

### ب / المهارات الذهنية

1 ب	أن يكتسب الطالب القدرة على تحليل مشكلة برمجية ثم تمثيل حلها بالخوارزميات و من ثم تطبيق الحل برمجيا.
2 ب	أن يستوعب الطالب الأدوار الوظيفية المختلفة في تخصصات الحاسوب (التحليل، التصميم، البرمجة الاختبار،....) واستخدام الأنماط المختلفة في اعداد البرمجيات الخاصة بحل الخوارزميات.
3 ب	تنمية التفكير الناقد الإيجابي لدى الطالب والقدرة على تمثيل الخوارزميات
4 ب	أن يتمتع الطالب بالقدرة على استخدام منطق البرمجة في تحليل المشاكل و إيجاد حلول برمجية لها

### ج / المهارات العملية والمهنية

1 ج	أن يكتسب الطالب القدرة على رسم مخططات الخوارزميات المختلفة
2 ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي الميداني واستخدام شبكات الانترنت فإذاً المهام المختلفة.
3 ج	أن يكتسب الطالب مهارات استخدام الحاسوب الآلي في رسم الأشكال البيانية وتحليل البيانات الإحصائية.
4 ج	ان يتعلم الطالب طرق العمل الجماعي في فريق، وتنمية القدرة على المنافسة في الحصول على المعلومات ، وتوظيفها في ابتكار وتصميم وإنتاج أنشطة حاسوبية مختلفة، ونشرها الكترونياً.

### د / المهارات العامة

1 د	أن يكتسب الطالب بعض مهارات التحليل والتصميم لنظم الحاسوب الآلي
2 د	أن يكتسب الطالب روح العمل الجماعي كفريق.
3 د	أن يكتسب الطالب مهارات مواجهة بعض مشكلات الحاسوب المختلفة وكيفية حلها.
4 د	أن يكتسب الطالب القدرة على إصدار حكم على خوارزميات الحاسوب واداءها.

## 4. محتوى المقرر:

ال الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	عمل	تمارين
المفاهيم الأساسية والمقدمات	4	3	0	1
المفاهيم الأساسية والمقدمات	4	2	0	2
أحدث الأدوات لدعم مطوري البرمجيات ومهندسي الصيانة	4	2	0	2
نماذج التطوير والصيانة	4	2	0	2
تصنيف صيانة البرامج وتطورها	4	2	0	2
مستودعات برامج التقييم واستعادة التصميم وإمكانية التتبع وإعادة البناء	4	2	0	2
تحديد الميزات في الكود المصدري وتحليل المفهوم	4	2	0	2
برنامج التحول والهجرة	4	2	0	2
نماذج عملية تطور البرمجيات	4	2	0	2
اختبار البرمجيات أثناء الصيانة والتطور	4	2	0	2
مقاييس البرمجيات للصيانة	4	2	0	2
إعادة استخدام البرمجيات وهندسة المجال	4	2	0	2
صيانة وتطوير أنظمة الخدمات	4	2	0	2
<b>المجموع</b>	<b>52</b>	<b>27</b>	<b>0</b>	<b>25</b>

## 5. طرق التعليم والتعلم:

- محاضرات.
- واجبات أسبوعية.
- مشروع جماعي في مجال تطبيق الخوارزميات.
- عروض تقديمية للمشروع البرمجي وتوضيح أفكاره.

## 6. طرق التقييم:

نوع التقييم	النسبة المئوية	الموعد	المحظوظ
امتحان نصفى	15%	الاسبوع الخامس او السادس	تحريري
الواجبات	5%	كل اسبوع	
عرض المشروع	5%	الاسبوع الثاني عشر	عرض المشروع
تقييم المشروع	10%	الاسبوع الثالث عشر	تقييم المشروع
امتحان نهائى	60%	الاسبوع الاخير	الحضور والمشاركة
النشاط	5%	كل اسبوع	
المجموع	%100		

## 7. جدول التقييم:

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان نصفى	الاسبوع الخامس او السادس
التقييم الثاني	الواجبات	كل اسبوع
التقييم الثالث	عرض المشروع	الاسبوع الثاني عشر
التقييم الرابع	تقييم المشروع	الاسبوع الثالث عشر
التقييم الخامس	امتحان نهائى	الاسبوع الاخير
التقييم السادس	النشاط	كل اسبوع

## 8. المراجع والدوريات:

عنوان المرجع	الناشر	النسخة	المؤلف	مكان تواجدها
SOFTWARE EVOLUTION AND MAINTENANCE	Published simultaneously in Canada.	New Jersey 2015.	John Wiley & Sons	pdf

## 9. الإمكانيات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ملاحظات	الإمكانيات المطلوبة	ت
	قاعة تدريسية.	1
	جهاز عرض.	2
	سبورة.	3
	معلم مجهز يحتوي 20 حاسوبا لكل مجموعة .	4

**منسق المقرر:** أ. على ابراهيم دوفة. التوقيع:

**منسق الجودة :** أ. سلمى محمد تنتون. التوقيع:

**رئيس القسم:** د. مختار مسعود كرواد التوقيع:

التاريخ: 2024-11-18

## مصفوفة المقرر الدراسي صيانة وتطوير البرمجيات (SE420)

				المهارات								أ. المعرفة والفهم				الأسبوع الدراسي
د. المهارات العامة				ج. المهارات العلمية والمهنية				ب. المهارات الذهنية								
4.د	3.د	2.د	1.د	4.ج	3.ج	2.ج	1.ج	4.ب	3.ب	2.ب	1.ب	4.أ	3.أ	2.أ	1.أ	
			X				X				X				X	1
			X				X				X				X	2
	X					X	X				X			X	X	3
					X					X				X	X	4
			X				X			X				X	X	5
الامتحان النصفي النظري																6
				X				X	X			X				7
		X	X		X			X				X				8
					X	x		X				X				9
	X						X				X	X				10
	X				X			X				X				11
X			X	X				X			X					12
تقييم المشروع																13
X	X			X				X	X			X				14