



المتطلبات الأكاديمية للمقرر الدراسي

صيانة وتطوير البرمجيات

2024

المتطلبات الأكاديمية لمقرر دراسي

1. معلومات عامة:

1.	اسم المقرر الدراسي	صيانة وتطوير البرمجيات Software Maintenance and Evolution. (SE420)
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 الانجليزية
7.	السنة الدراسية/ الفصل الدراسي	الفصل الثامن
8.	تاريخ وجهة اعتماد المقرر	مجلس كلية تقنية المعلومات 2013

1.1 عدد الساعات الأسبوعية

المحاضرات	المعامل	التدريب	المجموع
2	2	0	4

2. أهداف المقرر:

- بانتها دراسة هذا المقرر من المتوقع أن يحقق جميع الطلاب أهداف التعلم التالية:
- الحصول على أفكار تمهيدية قوية حول مواضيع مختلفة لصيانة البرامج وتطويرها.
- تأطير أي مشاكل بحثية بعمق، 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 وتقييم المشكلة المقترحة، ثم يكونون قادرين على كتابة التفاصيل في شكل ورقة بحثية.
- التعرف على أحدث الأعمال ذات الصلة في مجال البحث المقترح.
- 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 يُتوقع من الطلاب فقط أن يتعلموا الوضع الحالي للفنون في صيانة البرمجيات وتطورها، ولكن أيضاً أن يكونوا قادرين على تأطير مشاكل البحث وإجراء التجارب وكتابة الأوراق البحثية والنقد.

3. مخرجات التعلم المستهدفة:

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

أ / المعرفة والفهم

1 أ	أن ينمي الطلاب مهارات التفكير العلمي والنقدي باستخدام خوارزميات الحاسوب.
2 أ	أن يكون الطلاب على فهم ودراية قوية بمنهجية وتصميم خوارزميات الحاسوب من حيث التحليل، التصميم، البرمجة والاختبار.
3 أ	أن ينمي الطلاب مهارات التعلم الذاتي، والتعرف على مصادر التعلم المفتوحة المتاحة.
4 أ	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

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

ج / المهارات العملية والمهنية

1ج	أن يكتسب الطالب القدرة على رسم مخططات الخوارزميات المختلفة
2ج	أن يكتسب الطالب مهارات البحث العلمي الميداني واستخدام شبكات الانترنت فبأداء المهام المختلفة.
3ج	أن يكتسب الطالب مهارات استخدام الحاسب الآلي في رسم الأشكال البيانية وتحليل البيانات الإحصائية.
4ج	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 إلكترونياً.

د / المهارات العامة

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

4. محتوى المقرر:

الموضوع العلمي	عدد الساعات	محاضرة	معمل	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 التطور والصيانة	4	2	0	2
تصنيف صيانة البرامج وتطورها	4	2	0	2
مستودعات برامج التنقيب 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
المجموع	52	27		25

5. طرق التعليم والتعلم:

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

6. طرق التقييم:

ت	طريقة التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي	الاسبوع الخامس او السادس	15%	تحريري
2	الواجبات	كل اسبوع	5%	
3	عرض المشروع	الاسبوع الثاني عشر	5%	عرض المشروع
4	تقييم المشروع	الاسبوع الثالث عشر	10%	تقييم المشروع
5	امتحان نهائي	الاسبوع الاخير	60%	
6	النشاط	كل اسبوع	5%	الحضور والمشاركة
	المجموع		100%	

7. جدول التقييم:

رقم التقييم	أسلوب التقييم	التاريخ
التقييم الأول	امتحان نصفي	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 نهائي	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. الإمكانات المطلوبة لتنفيذ المقرر:

ت	الإمكانات المطلوبة	ملاحظات
1	قاعة تدريسية.	
2	جهاز عرض.	
3	سبورة.	
4	معمل مجهز يحتوي 20 حاسوباً لكل مجموعة .	

منسق المقرر: أ. على إبراهيم 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)

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