نموذج توصيف مقرر: لغات البرمجة (Programming Languages)

1. معلومات أساسية عن المقرر

البند	التفاصيل
اسم المقرر	هندسة برمجيات 3
رمز المقرر	SWE521
الساعات المعتمدة	3
المستوى الدراسي	6
المتطلبات السابقة	هندسة برمجيات 2
لغة التدريس	عربي / إنكليزي
تاريخ آخر تحديث	2025/12/1

2. أهداف المقرر (Course Objectives)

- الهدف العام:

يكمل هذا المقرر هندسة برمجيا 1 و2 بتقديم توازن بين التحليل، التصميم، التنفيذ، والاختبار – وتعلم وتطبيق بشكل تفصيلي للمنهجيات المتبعة الحالية والعملية لتحسين وتطوير البرمجيات بالسبل الحديثة

ويشمل النقاط التالية:

1. **تعريف الطلاب بمفهوم هندسة البرمجيات** كعلم يوازن بين التحليل، التصميم، التنفيذ، والاختبار.
2. **إكساب الطلاب فهماً عميقاً لمنهجيات Agile** كإطار عمل حديث لإدارة المشاريع البرمجية.
3. **توضيح الفروق بين Scrum و Lean** وكيفية دمجها في بيئات تطوير مختلفة.
4. **تنمية مهارات العمل الجماعي والتواصل** عبر محاكاة أدوار الفريق (Product Owner, Scrum Master, Developers).
5. **ربط النظرية بالتطبيق العملي** عبر مشاريع مصغرة أو دراسات حالة تحاكي بيئات العمل الحقيقية.

1. 3. مخرجات التعلم (Learning Outcomes – LOs)

المخرج التعليمي	المعيار العالمي
• يشرح الطالب المبادئ والقيم الأساسية في **Agile Manifesto** ويقارنها بالمنهجيات التقليدية مثل Waterfall. • يميز بين أدوار Scrum (Product Owner, Scrum Master, Development Team) ويحدد مسؤوليات كل دور. • يوضح الطالب مبادئ **Lean Software Development** ويشرح كيفية تقليل الهدر وزيادة القيمة. • يصف الطالب دورة حياة تطوير البرمجيات في سياق Agile (Requirements → Design → Development → Testing). • يفسر الطالب أهمية المعمارية والتصميم المعياري في بيئات مرنة.	مخرجات معرفية
• يكتب الطالب **User Stories** مع معايير قبول (Acceptance Criteria) واضحة.	مخرجات مهارية
• يطبق الطالب دورة **Sprint كاملة** بما يشمل التخطيط، الاجتماعات اليومية، المراجعة، والتقييم.	

• يظهر الطالب القدرة على العمل ضمن فريق **ذاتي التنظيم** مع تحمل المسؤولية الجماعية. • يمارس الطالب مهارات التواصل الفعّال مع أصحاب المصلحة (Stakeholders) ويعكس فهمًا لإدارة توقعاتهم. • يتبنى الطالب ثقافة **التحسين المستمر** والتعلم الذاتي في المشاريع البرمجية. • يلتزم الطالب بمبادئ الجودة والشفافية في إدارة المشروع. • يعكس الطالب التفكير النقدي عند تقييم حلول برمجية أو اقتراح تحسينات.	مخرجات سلوكية

4. محتوى المقرر (مُفصَّل حسب الأسابيع)

الأسبوع	الموضوع	الأنشطة	المواد الداعمة
1	المقدمة والمبادئ فهم بيان أجايل	محاضرة	ppt
2	فرق التنظيم الذاتي: خصائص الفرق المرنة، بناء الثقة والتعاون	محاضرة	ppt
3	أدوار أجايل ومسؤولياتها	محاضرة + أمثلة	ppt
4	إدارة أصحاب المصلحة	محاضرة + أمثلة	ppt
5	مراسم واجتماعات أجايل	محاضرة + أمثلة	ppt
6	مراجعة + اختبار قصير		
8-7	الامتحان النصفي		
9	المتطلبات في جايل	محاضرة + أمثلة	ppt
10	الهندسة المعمارية للبرمجيات في أجايل	محاضرة + أمثلة	ppt
11	التصميم بأجيل	محاضرة + أمثلة	ppt
12	التطوير	محاضرة + أمثلة	ppt
13	التحكم بالإصدارات	محاضرة + أمثلة	ppt
14	منهجية لين	محاضرة + أمثلة	ppt
16-15	الامتحان النهائي		

5. طرق التدريس والتعلم

- الطرق المستخدمة:

- محاضرات نظرية

- تمارين

- تنفيذ عملي بالمخبر

6. تقييم التعلم (Assessment Methods)

نوع التقييم	الوصف	النسبة	المخرجات المقاسة
امتحان نصفي	أسئلة نظرية ومسائل تطبيقية	%20	
عملي	تمارين في المخبر	%25	
المشاركة الصفية	اختبارات قصيرة	%5	
امتحان نهائي	أسئلة نظرية ومسائل تطبيقية	%50	

7. المراجع والموارد

- المراجع الأساسية:

م	طبيعة المرجع	اسم المرجع	لغة المرجع	المصدر (الجهة التي اصدرته)
1	كتاب مقرر	Agile Software Engineering Skills	الإنكليزية	Springer 2022/ Julian Michael Bass
2	PPT	Lectures Notes	الإنكليزية	مدرس المقرر

- الموارد الإلكترونية:

- محاضرات ppt

أستاذ المقرر: د. مازن المصطفى

التوقيع