



نموذج وصف المادة الدراسية



معلومات المقرر الدراسية					
اسم المقرر	برمجة كيانية		أسلوب التدريس		
نوع المقرر	اساسي		- النظري - العملي - درس تعليمي - مختبر - ندوة		
رمز المقرر	Cys2111				
عدد الوحدات	8				
عدد ساعات المقرر	200				
مستوى المقرر الدراسي		UG11	الفصل الدراسي	3	
القسم الأكاديمي		قسم الامن السيبراني	الكلية	كلية علوم الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات	
مسؤول المادة		م.م زكريا حسين الصفار		Zakaria.hu@uowa.edu.iq	
اللقب العلمي		مدرس مساعد		الشهادة الاكاديمية	
مدرس المادة		م.م زكريا حسين الصفار		الايميل	Zakaria.hu@uowa.edu.iq
اسم مراجع النظر		م.د علي كريم		الايميل	alialmujab@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية		21/9/2026		اصدار	V1

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

2	الفصل الدراسي	Cys1213	وحدة المتطلبات الأساسية
...	الفصل الدراسي	لا شيء	وحدة المتطلبات المشتركة

عميد الكلية



نيلع
م.د علي كريم عبد الرحيم
ر.ق الامن السيبراني
٢٠٢٦ - ٢٠٢٧

رئيس القسم

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

تدريب الطالب على مجموعة من المفاهيم المتقدمة في البرمجة كائنية التوجه (Object-Oriented Programming). اكتساب مهارات إجراء العمليات الحسابية والمنطقية وعمليات المقارنة (العلاقاتية) على الكائنات البرمجية. اكتساب مهارات استخدام مفهوم "الوراثة" (Inheritance) لحل مشكلات متنوعة. اكتساب مهارات كتابة الدوال وبناء الأصناف (Classes) التي تتعامل مع أنواع مختلفة من البيانات. اكتساب مهارات كتابة مشاريع برمجية صغيرة وتنظيم هيكليتها مع الاستفادة من مبادئ البرمجة كائنية التوجه. تحويل الأفكار المطروحة إلى مشاريع عملية تهدف إلى حل مشكلة مجتمعية. القدرة على اكتساب المعرفة المستمدة من التجربة العملية. قدرة الطالب على عرض فكرته وشرح أسسها النظرية أمام الجمهور. القدرة على إنجاز كافة المشاريع المتعلقة ببرمجة الحاسوب التي تُسند إلى الخريج في بيئة عمله.	أهداف المادة الدراسية
1. تعلم أساسيات ومبادئ البرمجة كائنية التوجه (OOP) ومزاياها. 2. تعلم كيفية إنشاء الفئات (Classes) وفهم محددات الوصول لأعضاء الفئة (خاصة private، ومحمية protected، وعامة public). 3. فهم المفاهيم البرمجية كائنية التوجه مثل التغليف (Encapsulation)، والخصوصية، وإخفاء البيانات، ومدى رؤية أعضاء الفئة. 4. تعلم كيفية كتابة دوال الإنشاء (Constructors) ودوال الهدم (Destructors) وفهم الفروق بين أنواع دوال الإنشاء. 5. تعلم مبدأ تعدد الأشكال (Polymorphism) من خلال تحميل الدوال (Function Overloading) وتحميل المعاملات (Operator Overloading). 6. تعلم كيفية إنشاء وتعريف الكائنات (Objects) ديناميكياً أثناء وقت التنفيذ، وتعريف مصفوفات من الكائنات، وفهم مزايا تخصيص الذاكرة الديناميكي. 7. تعلم كيفية استخدام وتطبيق مبدأ الوراثة (Inheritance) لحل مشكلات متنوعة. 8. بناء تسلسل هرمي بسيط للفئات باستخدام الفئات الفرعية (Subclassing) لتعزيز إعادة استخدام الكود البرمجي بين الفئات الفرعية المختلفة. 9. التعرف على أنواع الوراثة المختلفة (المتعددة، ومتعددة المستويات، والهرمية، وغيرها). 10. استخدام دوال الإنشاء والهدم بالتزامن مع الوراثة. 11. التعرف على الدوال الافتراضية (Virtual Functions). 12. كتابة دوال أو فئات عامة (Generic) تعمل مع أنواع بيانات مختلفة. 13. التعرف على معالجة الاستثناءات (Exception Handling).	مخرجات التعلم للمادة الدراسية
الجزء أ: التغليف [35 ساعة] • أساسيات ومبادئ البرمجة كائنية التوجه (OOP) • الفئات (Classes) ومحددات الوصول للأعضاء (خاص، محمي، عام) • التغليف (Encapsulation)، والخصوصية، وإخفاء البيانات، ونطاق رؤية أعضاء الفئة • الدوال البانية (Constructors) والدوال الهدامة (Destructors) الجزء ب: تعدد الأشكال [40 ساعة] • تحميل الدوال الزائد (Function overloading) • تحميل المعاملات الزائد (Operator overloading) • الدوال الافتراضية (Virtual functions) • الدوال والفئات العامة (Generic functions and classes) الجزء الثالث: الوراثة [35 ساعة] • مفاهيم الوراثة • أنواع الوراثة (متعددة، متعددة المستويات، هرمية، إلخ)	المحتويات الإرشادية

- التسلسل الهرمي للفئات والتوريث
- الدوال البانية والمدمرة في الوراثة
- الجزء د: التخصيص الديناميكي ومعالجة الاستثناءات [35 ساعة]
- إنشاء الكائنات ديناميكياً أثناء وقت التنفيذ
- مصفوفات الكائنات
- تخصيص الذاكرة الديناميكي
- معالجة الاستثناءات

استراتيجيات التعلم والتعليم

- ✓ سيتم خلال هذا المقرر توظيف استراتيجيات فعالة للتعليم والتعلم لضمان استيعاب الطلاب للمفاهيم واكتسابهم المهارات اللازمة. وتشمل الاستراتيجيات الرئيسية المعتمدة في تدريس هذا المقرر ما يلي:
- ✓ تقديم محاضرات نظرية.
- ✓ إجراء تمارين عملية في المختبرات لمنح الطلاب خبرة عملية وتعزيز مهاراتهم في البرمجة.
- ✓ إجراء اختبارات نظرية لتقييم مدى استيعاب الطلاب للمادة العلمية.
- ✓ تكليف الطلاب بإعداد تقارير لتنمية مهاراتهم البحثية والأكاديمية في الكتابة حول موضوعات محددة.
- ✓ تكليف مجموعات من الطلاب بمشاريع مصغرة تعتمد على أمثلة واقعية ودراسات حالة، وذلك لتوضيح أهمية وتطبيقات البرمجة كائنية التوجه (Object-Oriented Programming).

الاستراتيجيات

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ 15 اسبوعاً

5	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	78	Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل
8	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	122	Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل
200			Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل

تقييم المقرر الدراسي

مخرجات التعلم	الأسابيع	الوزن (الدرجات)	الوقت/العدد	As	
CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8, CLO9, CLO10	4 and 12	10%(10)	2	اختبارات قصيرة	التقويم التكويني
CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6	7	5%(5)	1	تكليفات	
CLO1-CLO13	Continuous	10%(10)	1	مشاريع / مختبر	
CLO4, CLO8, CLO11, CLO12, CLO13	4,8,11 and 15	10%(10)	4	مشاريع / عملي	
CLO7, CLO8, CLO9, CLO10, CLO11, CLO12, CLO13	15	5%(5)	1	حلقة دراسية	
CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6	8	10% (10)	2hr	اختبار منتصف الفصل	التقييم التلخيصي
CLO1-CLO13	17	50% (50)	3hr	الاختبار النهائي	
		100% (100درجة)	التقييم الشامل		

المناهج الاسبوعي النظري

المواد المغطاة	
مقدمة في البرمجة الكائنية وتعريف الفئة	الأسبوع 1
الأعضاء الخاصة والمحمية والعامة	الأسبوع 2
الدوال البانية والمدمرة	الأسبوع 3
تحميل الدوال الزائد	الأسبوع 4
تحميل عوامل الدوال الزائد	الأسبوع 5
الدوال الصديقة	الأسبوع 6
الكائنات الديناميكية والثابتة	الأسبوع 7
امتحان منتصف الفصل الدراسي	الأسبوع 8
مقدمة في الوراثة	الأسبوع 9

الأسبوع 10	أنواع الوراثة
الأسبوع 11	الدوال البانية والمدمرة مع الوراثة
الأسبوع 12	الدوال الافتراضية
الأسبوع 13	دوال القوالب والفئات
الأسبوع 14	معالجة الاستثناءات
الأسبوع 15	مناقشة الندوة

المناهج الاسبوعي للمختبر

الأسبوع	المواد المغطاة
الأسبوع 1	تصميم وتنفيذ فئات (Classes) بسيطة
الأسبوع 2	الأعضاء الخاصة (Private) والمحمية (Protected) والعامة (Public)
الأسبوع 3	دوال البناء (Constructors) ودوال الهدم (Destructors)
الأسبوع 4	تحميل الدوال الزائد (Function Overloading)
الأسبوع 5	تحميل المعاملات الزائد (Operator Overloading)
الأسبوع 6	الدوال الصديقة (Friend Functions)
الأسبوع 7	مناقشة مشروع صغير
الأسبوع 8	الكائنات الديناميكية (Dynamic) والثابتة (Static)
الأسبوع 9	مقدمة في الوراثة (Inheritance)
الأسبوع 10	أنواع الوراثة
الأسبوع 11	دوال البناء والهدم في سياق الوراثة
الأسبوع 12	الدوال الافتراضية (Virtual Functions)
الأسبوع 13	مناقشة مشروع صغير
الأسبوع 14	القوالب (Templates) للدوال والفئات
الأسبوع 15	معالجة الاستثناءات (Exception Handling)

مصادر التعلم والتدريس

متوفر في المكتبة؟	نص	
	المرجع الكامل للغة ++C، الطبعة الرابعة، هربرت شيلدت	النصوص المطلوبة
		النصوص الموصى بها
		المواقع الإلكترونية

مخطط الدرجات

المجموعة	الدرجة	التقدير	الدرجات (%)	التعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ - ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب - جيد جداً	جيد جداً	89 - 80	فوق متميز مع بعض الأخطاء
	ج - جيد	جيد	79 - 70	أداء جيد مع أخطاء ملحوظة
	د - متوسط	متوسط	69 - 60	عادل لكنه مع عيوب كبيرة
	هـ - مقبول	مقبول	59 - 50	الجهد يفي بالحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	و - راسب	راسب (قيد المعالجة)	(49-45)	يتطلب الأمر المزيد من الجهد لكن تم منح الساعات المعتمدة
	ف - راسب	راسب	(44-0)	يتطلب النجاح جهداً كبيراً

ملاحظة: النقاط العشرية فوق أو تحت 0.5 ستقربها إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، علامة 54.5 ستقربها إلى 55، بينما العلامة 54.4 ستقربها إلى 54). لدى الجامعة سياسة لا تبرر "الرسوب القريب من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على الدرجات الممنوحة من قبل العلامة الأصلية سيكون التقريب التلقائي المذكور أعلاه.