نموذج وصف المقرر الدراسي

معلومات المقرر الدراسية			
اسم المقرر	الذكاء الاصطناعي	أسلوب التدريس	
نوع المقرر	رئيسة	☒ محاضرة ☒ عملي ☒ ندوة	
رمز المقرر	IT3102		
عدد الوحدات	6		
عدد ساعات المقرر	150		

مستوى المقرر الدراسي	3	الفصل الدراسي	1
القسم الأكاديمي	تكنولوجيا المعلومات	الكلية	كلية العلوم
مسؤول المادة	علي محمود علي	الايميل	ali.mahmoud@uowa.edu.iq
اللقب العلمي	مدرس مساعد	الشهادة الاكاديمية	ماجستير
مدرس المادة	كرار صادق محسن	الايميل	ali.mahmoud@uowa.edu.iq
اسم مراجع المقرر الدراسي	مكي حسين عبد الرحيم	الايميل	maky.h@uowa.edu.iq
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	17-9-2025	اصدار	1.0

العلاقة مع المقررات الدراسية الاخرى			
المتطلب السابق للمادة	لا يوجد	الفصل الدراسي	لا يوجد
المتطلبات المصاحبة للمادة	لا يوجد	الفصل الدراسي	لا يوجد

جامعة وارث الانبياء
كلية العلوم
قسم تكنولوجيا المعلومات

مصادقة رئيس القسم

جامعة وارث الانبياء
عمادة كلية العلوم

مصادقة السيد عميد الكلية المحترم

أهداف المادة، ومخرجات التعلم، والمحتوى الإرشادي	
هدف المادة الدراسية	1. تزويد الطلبة بفهم راسخ وشامل لأساسيات الذكاء الاصطناعي ونظرياته وتقنياته. 2. تنمية المهارات العملية التي تمكّن الطلبة من توظيف منهجيات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات الواقعية بفعالية. 3. تعزيز قدرات الطلبة البرمجية ودعم إلمامهم بلغات البرمجة المرتبطة بالذكاء الاصطناعي. 4. تنمية مهارات التفكير النقدي والتحليل في تقييم الخوارزميات والأساليب والنماذج الخاصة بالذكاء الاصطناعي. 5. تعزيز العمل الجماعي والتواصل والتعاون من خلال مشاريع جماعية في مجال الذكاء الاصطناعي. 6. تشجيع التعلم المستمر ومتابعة آخر المستجدات والاتجاهات الحديثة في مجال الذكاء الاصطناعي.
مخرجات تعلم المادة الدراسية	عند اجتياز هذا المقرر بنجاح سيكون الطالب قادرًا على: 1. تحديد ووصف الأنواع المختلفة من الوكلاء الأذكياء وخصائص كلٍّ منها. 2. تمييز وتقييم خصائص وقوة وفعالية خوارزميات الذكاء الاصطناعي المتنوعة. 3. تطبيق ومقارنة تقنيات تمثيل المعرفة المختلفة في سيناريوهات متعددة. 4. صياغة المشكلات الواقعية بطريقة إبداعية وتحويلها إلى تمثيلات مبنية على الذكاء الاصطناعي.
المحتوى الإرشادي	1. **الذكاء الاصطناعي والوكلاء الأذكياء:** نظرة عامة على الذكاء الاصطناعي، اختبار تورنغ(Turing Test) ، أنواع الوكلاء، بيئات الوكلاء، وهندسة بناء الوكلاء.(Agent Architectures) 2. **حلّ المشكلات من خلال البحث:** تمثيل فضاء الحالات(State-Space Representation) ، استراتيجيات البحث غير الموجّه (Uninformed Search)، البحث الموجّه بالاستدلال(Heuristic Search) ، خوارزمية*A ، البحث المحلي(Local Search) ، والبحث في ظل الملاحظات الجزئية. 3. **خوارزميات البحث التنافسي:(Adversarial Search)** اتخاذ القرار الأمثل في البيئات التنافسية، تقليم ألفا–بيتا(Alpha-Beta Pruning) ، الألعاب العشوائية(Stochastic Games) ، واستراتيجيات الألعاب في ظل الرؤية الجزئية. 4. **مشكلات إرضاء القيود:(CSPs)** تعريف مشكلات إرضاء القيود، نشر القيود(Constraint Propagation) ، الاتساق القوسي (Arc Consistency)، والبحث المحلي في مشكلات إرضاء القيود. 5. **تمثيل المعرفة والاستدلال:** المنطق القضي(Propositional Logic) ، برهان النظريات(Theorem Proving) ، الوكلاء القائمون على المنطق، المنطق من المرتبة الأولى(First-Order Logic) ، الاستدلال الأمامي والخلفي(Forward & Backward Chaining) ، الأنظمة الخبيرة، والاستدلال الاحتمالي.

استراتيجيات التعليم والتعلم	
استراتيجيات	**سيتم استخدام مجموعة متنوعة من أساليب التدريس والتعلّم، تشمل:** • **المحاضرات** لعرض المفاهيم النظرية المتعلقة بالوكلاء الأذكياء، وخوارزميات الذكاء الاصطناعي، وتمثيل المعرفة، والذكاء الحسابي. • **جلسات المختبر** للتدرّب على تنفيذ خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتطوير برمجيات ذكية باستخدام أدوات البرمجة. • **المشاريع الجماعية** التي يقوم فيها الطلبة بتحليل مشكلات واقعية وصياغتها كمشكلات في مجال الذكاء الاصطناعي. • **العروض التقديمية والمناقشات** لتعزيز مهارات التواصل والتعاون والتفكير التحليلي.

حمل عمل الطالب			
الساعات المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	65	الساعات المجدولة (ساعات/أسبوع)	5
الساعات غير المجدولة (ساعات/فصل دراسي)	85	الساعات غير مجدولة (ساعات/أسبوع)	6
الإجمالي (ساعات/فصل دراسي)	147 + 3 نهائي = 150		

تقييم المقرر الدراسي					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسابيع	مخرجات التعلم
التقويم التكويني	اختبارات	10	10 (10%)	2,4,6,8,10	1,2,3,4
	واجبات داخل الكلية	5	5 (10%)	2,5,8,9,12	جميع المخرجات
	واجبات بيتية	5	5 (10%)	3,5,8,10,11	جميع المخرجات
	المشروع	1	10 (10%)	12	جميع المخرجات
	المختبر	10	10 (10%)	3,5,7,9,12	جميع المخرجات
التقييم النهائي	امتحان المد	2hr	10% (10)	7	
	امتحان النهائي	3hr	50% (50)	16	
إجمالي التقييم			100%(100 درجة)		

	المنهج الدراسي (الأسبوع النظري)
الأسبوع 1	مقدمة في الذكاء الاصطناعي
الأسبوع 2	أساسيات الذكاء الاصطناعي
الأسبوع 3	حلّ المشكلات باستخدام البحث
الأسبوع 4	خوارزميات البحث
الأسبوع 5	تقنيات البحث بالاستدلال (Heuristic Search)
الأسبوع 6	خوارزميات البحث التنافسي (Adversarial Search)
الأسبوع 7	البحث بعرض الشجرة (Breadth-First Search)
الأسبوع 8	البحث بعمق الشجرة (Depth-First Search)
الأسبوع 9	الامتحان النصفي
الأسبوع 10	مشكلات إرضاء القيود (CSPs)
الأسبوع 11	الفحص المسبق وانتشار القيود (Constraint Propagation & Forward Checking)
الأسبوع 12	الاتساق القوسي والتحسين المقيّد (Constrained Optimization & Arc Consistency)
الأسبوع 13	تمثيل المعرفة والاستدلال
الأسبوع 14	تمثيل المعرفة المبني على المنطق
الأسبوع 15	أساليب الاستدلال ومحركات الاستنتاج (Inference Engines)
الأسبوع 16	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

	المنهج الدراسي (الأسبوع النظري)
الأسبوع 1	مقدمة في البرمجة بلغة بايثون (أنواع البيانات) – تطبيق لعبة Tic Tac Toe
الأسبوع 2	تنفيذ أمثلة للذكاء الاصطناعي وبيئات مختلفة
الأسبوع 3	بناء نموذج قائم على الوكلاء (Agent-Based Model) باستخدام بايثون
الأسبوع 4	تمثيل الرسوم البيانية (Graph Representation) وعرضها بصريًا في بايثون
الأسبوع 5	خوارزميات البحث – البحث غير الموجّه (Uninformed Search)
الأسبوع 6	خوارزميات البحث – البحث الموجّه بالاستدلال (Informed Search)
الأسبوع 7	حلّ مشكلة الأحجية ذات الثماني قطع (Eight-Puzzle) باستخدام بايثون
الأسبوع 8	مناقشة عملية I – مشروع صغير
الأسبوع 9	مشكلات إرضاء القيود (CSP)

الأسبوع 10	تمثيل المعرفة في بايثون
الأسبوع 11	مشكلة تلوين الخرائط (Map Coloring Problem)
الأسبوع 12	مسائل N-Queen و Sudoku
الأسبوع 13	تمثيل المعرفة باستخدام المنطق القضي (Propositional Logic) في بايثون
الأسبوع 14	تمثيل المعرفة باستخدام منطق الرتبة الأولى (First-Order Logic) في بايثون
الأسبوع 15	مناقشة عملية II – مشروع صغير

المصادر التعليمية والتدريسية		
	النص	متوفر في المكتبة؟
الكتب الأساسية / المطلوبة	Russell, Stuart J., and Norvig, Peter. Artificial Intelligence : A Modern Approach. 4th Edition. Prentice Hall Series in Artificial Intelligence. Upper Saddle River, N.J.: Prentice Hall, 2021. 1. Padhy, N. P. (2005). Artificial Intelligence and Intelligent Systems. New Delhi: Oxford University Press. 2. D. L. Poole and A. K. Mackworth, "Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents." Cambridge University Press, 2017. 3. G. F. Luger, "Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving." Pearson, 2019. 4. M. Negnevitsky, "Artificial Intelligence: A Systems Approach." Pearson, 2019.	
الكتب الموصي بها	1. Padhy, N. P. (2005). Artificial Intelligence and Intelligent Systems. New Delhi: Oxford University Press. 2. D. L. Poole and A. K. Mackworth, "Artificial Intelligence: Foundations of Computational Agents." Cambridge University Press, 2017. 3. G. F. Luger, "Artificial Intelligence: Structures and Strategies for Complex Problem Solving." Pearson, 2019. 4. M. Negnevitsky, "Artificial Intelligence: A Systems Approach." Pearson, 2019.	
المواقع الإلكترونية	http://www.sqlcourse.com https://www.tutorialspoint.com/human_computer_interface/index.htm https:/www.hci-book.com	

مخطط الدرجات				
المجموعة	الدرجة	التقدير	التقدير%	التقدير
مجموعة النجاح (100 - 50)	A - ممتاز	امتياز	90 - 100	أداء ممتاز
	B-جيد جداً	جيد جدا	80 - 89	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	C-جيد	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D- مقبول	متوسط	60 - 69	مقبول لكن مع نقائص كبيرة
	E - كافٍ / مرضٍ	مقبول	50 - 59	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 - 0)	FX-راسب (قيد المعالجة)	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	يتطلب مزيدًا من العمل ولكن يُمنح الطالب الدرجة
	F-راسب	راسب	(0-44)	يتطلب قدرًا كبيرًا من العمل

ملاحظة:

سيتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، العلامة 54.5 سيتم تقريبها إلى 55، بينما العلامة 54.4 سيتم تقريبها إلى 54). تطبق الجامعة سياسة عدم قبول حالات الرسوب القريبة من النجاح، لذا فإن التعديل الوحيد للدرجات الممنوحة من قبل المصحح/المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه فقط.