نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	كلية شط العرب الجامعة
2. القسم العلمي / المركز	علوم الحاسبات
3. اسم / رمز المقرر	الذكاء الاصطناعي
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعيا / نظري و عملي
5. الفصل / السنة	النظام السنوي - المرحلة الثالثة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2022/9/26
8. أهداف المقرر	
• فهم الطالب للمفاهيم الأساسية في الذكاء الاصطناعي وكيفية تمثيل المعرفة و أنواع تمثيلها.	
• القدرة على اكتساب المعرفة وتحويلها إلى بيانات ممكن خزنها وتنظيمها كقاعدة بيانات منظمة ممكن الاستفادة منها في بناء الأنظمة والمشاريع المختلفة.	
• تعلم طرق تمثيل المعرفة	
• تعلم عملية الربط بين الحقائق المختلفة واستنتاج حقائق جديدة غير موجودة مسبقا.	
• تعلم طرق وآليات الاستنتاج	
• تعلم على كيفية استخدام لغة البرمجة Turbo Prolog ، وكيفية بناء البرامج الذكية وكيفية تمثيل المتغيرات والحقائق والقواعد. وكذلك كيفية بناء القوائم والتكرار الذاتي والتعابير الرياضية وبناء قاعدة البيانات.	
• تعلم وفهم فضاءات المسألة و اساليب طرق البحث المستخدمة في الذكاء الاصطناعي	

• تعلم وفهم ما هو النظام الخبير وكيفية بناءه والتعامل معه وكيفية تمثيل المعرفة الخاصة بالنظام الخبير، وكذلك كيفية تصميم واجهة المستخدم.

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ 1- معرفة الطالب لبعض المفاهيم الأساسية حول الذكاء الاصطناعي أ 2- التعرف على تمثيل المعرفة وانوع تمثيلاتها أ 3- التعرف على مفهوم الوضوح وبعض قواعد الاستنتاج والاستقراء أ 4- التعرف على فضاءات المسألة وأساليب البحث المستخدم في الذكاء الاصطناعي أ 5- التعرف على كيفية استخدام لغة برمجة - Prolog
ب - الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر ب 1- تشجيع على استخدام التقنية الحديثة في تقييم المقرر الدراسي ب 2- تشجيع على عمليات التعلم الذاتي ب 3- تشجيع الطالب على التقديم واللقاء والمناقشات الجماعية ب 4- بحوث تخرج وتقاريير علمية
طرائق التعليم والتعلم
- قراءات، تعلم ذاتي، حلقات نقاشية - التدريبات والانشطة في قاعة الدرس والمختبر العلمي - ارشاد الطلبة الى بعض المواقع الالكترونية للاستفادة منها
طرائق التقييم
- المشاركة في قاعة الدرس - تقديم الانشطة - اختبارات فصلية ونهائية وانشطة
ج- الاهداف الوجدانية والقيمية ج 1- تطوير قدرة الطالب للعمل على اداء الواجبات وتسليمها في الموعد المحدد ج 2- التفكير المنطقي لايجاد حلول للمشاكل الذكاء الاصطناعي وطرق البرمجة ياستخدام لغة المنطق ج 3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
طرائق التعليم والتعلم
- ادارة المحاضرة على نحو يشعر باهمية الوقت - تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات الجماعية - تخصيص نسبة من الدرجة للانشطة الجماعية
طرائق التقييم
- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس والمختبر العملي دليل التزام الطالب وتحمله المسؤولية - الالتزام بالموعد المجدد في تقييم الواجبات والبحوث - تعبر الاختبارات الفصلية والنهائية عن الالتزام والتحصيل المعرفي والمهاري

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د 1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل التقنية
د 2- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنيت
د 3- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة
د 4- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة

10.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	Introduction to Artificial Intelligence Definition, scientific Goals of AI	AI Introduction	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
2	3	Artificial Intelligence related fields and Application	AI Application	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
3	3	Knowledge Representation	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
4	3	Knowledge representation/ Propositional logic	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
5	3	Knowledge representation/ predicate logic	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
6	3	Conversion To clause normal Form	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
7	3	Clause form Resolution theorem proving	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
8	3	Resolution example	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان اني
9	3	knowledge representation/ semantic network	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
10	3	knowledge representation/ conceptual graph	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
11	3	knowledge representation/ frame representation	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة

12	3	solve problem	Knowledge representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
13	3	State Space problem/ water Jug Problem	Research Methods in Artificial Intelligence	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
14	3	State Space problem/ Tower of Hanoi Problem	Research Methods in Artificial Intelligence	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
15	3	State Space problem/traveling salesman	Research Methods in Artificial Intelligence	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان فصلي
16	3	Semantic search	Semantic representation	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
17	3	1-Blind search- Depth First Search.	Intelligent Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
18	3	Breadth First Search.	Intelligent Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
19	3	Hybrid Search.	Intelligent Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
20	3	solve problem	Intelligent Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
21	3	2- Heuristic search -Hill Climbing.	Heuristic Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
22	3	Best First Search.	Heuristic Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
23	3	A algorithm.	Heuristic Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
24	3	A* algorithm.	Heuristic Search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
25	3	solve problem	Research Methods Applications	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة امتحان اني
26	3	8-puzzle problem	Research Methods Applications	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
27	3	minimax algorthim	Research Methods Applications	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة

28	3	Expert System Introduction, Architecture	Expert Systems	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
29	3	Control Strategy and Expert Systems	Expert Systems	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة
30	3	Constraint Satisfaction Problems (CSPs)	advanced search	نظري و عملي	اسئلة عامة ومناقشة وامتحان فصلي

11.البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	George F. Luger, "Artificial Intelligence Structures and Strategies for Complex Problem Solving" , 6th Edition, Addison Wesley .Longman, Inc., MIT press, 2009 Artificial Intelligence A Modern Approach Third Edition Stuart J. Russell and Peter Norvig
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	اساسيات الذكاء الاصطناعي , طرق البحث و تمثيل المعرفة و الاستنتاج , الأستاذ الدكتور احمد طارق صادق 2016
أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)	**1-** Modern compiler implementation in ML by A. W. Appel. Cambridge University Press, 1997. **2-** Engineering a Compiler, Keith Cooper and Linda Torczon. Morgan Kaufman **3-** https://www.journals.elsevier.com/artificial-intelligence
ب) المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنيت ،.....	https://web.stanford.edu/class/archive/cs/cs143/cs143.1128

12.خطة تطوير المقرر الدراسي
زيارة المختبرات التعليمية. زيارة المختبرات التعليمية الخاصه بالاجهزه الذكيه. تحديث المصادر والمراجع الخاصة بالمقرر بشكل منتظم وفق للتطورات الحديثة في التخصص