

رقم الوثيقة	رقم الإصدار	تاريخ الإصدار	الصفحة
QF01/CS416A	1.0	2021-6-19	5/1
الوصف التفصيلي للمادة الدراسية-إجراءات لجنة الخطة الدراسية والمصادر التعليمية			

رقم الخطة الدراسية	2022/2021	التخصص	علم الحاسوب
رقم المادة الدراسية	1001310	اسم المادة الدراسية	الذكاء الاصطناعي
عدد الساعات المعتمدة		المتطلب السابق للمادة	
نوع المادة الدراسية	جامعة اجباري <input checked="" type="checkbox"/>	جامعة اجباري <input type="checkbox"/>	متطلب <input type="checkbox"/>
نمط تدريس المادة	تعلم الكتروني كامل <input type="checkbox"/>	تعليم مدمج <input checked="" type="checkbox"/>	متطلب <input type="checkbox"/>
النموذج التدريسي	(2 مترامن: 1 غير مترامن) <input type="checkbox"/>	(1 وجاهي: 1 غير مترامن) <input checked="" type="checkbox"/>	متطلب <input type="checkbox"/>
رابط المساق على المنصة	https://julms.com/lms2	رابط منصة الاختبارات	https://julms.com/lms

معلومات عضو هيئة التدريس والشعب الدراسية (تعبأ في كل فصل دراسي من قبل مدرس المادة)

الاسم	الرتبة الأكاديمية	رقم المكتب	رقم الهاتف	البريد الإلكتروني
د. علي ملكاوي	أ. مشارك	714		Ali.malkawi@jpu.edu.jo
الساعات المكتبية (اليوم/الساعة)	ح ح	2:00 - 12:30	ثن ريع	2:00-1:00
رقم الشعبة	وقتها	مكانها	عدد الطلبة	نمط تدريسها
23				مدمج
17				مدمج

الوصف المختصر للمادة الدراسية

This course offers a selective survey of key concepts and applications of artificial intelligence, and an introduction to a language commonly used for building AI systems. This includes types of problems and techniques in Artificial Intelligence. Problem-Solving methods. Major structures used in Artificial Intelligence programs. Study of knowledge representation techniques such as predicate logic, non-monotonic logic, and probabilistic reasoning. Application areas of AI such as game playing, expert systems, natural languages understanding and robotics. Project assignments in one of the AI programming languages.

Students study AI techniques in a variety of contexts with an emphasis on:

1. Generalizing search algorithms; topics include graphs, heuristics, optimization, recursion, pruning, and games.
2. Knowledge representation; topics include image processing, machine vision, constraint solvers, agent based modeling, and learning

يوفر المساق دراسات مختارة لمفاهيم و تطبيقات مفتاحية للذكاء الاصطناعي و مدخل الى لغات شاعة الاستخدام لبناء نظم الكاء الاصطناعي. يدرس الطلبة تقنيات الذكاء الاصطناعي في سياقات متنوعة مؤكدة على: 1. تعميم خوارزميات البحث، و تضمن مواضيع الرسوم البيانية، خوارزميات الكشف التجريبية، الاستمثال، طرق التكرار، طرق التشذيب، و الالعاب. 2. تمثيل المعرفة، و

تضمن مواضيع معالجة الصور، رؤية الآلة، برامج حل القيود، النمذجة المعتمدة على برامج العميل، و التعلم.

مصادر التعلم

<p>1. Luger, G.F. (2008). Artificial Intelligence Structures and Strategies for Complex Problem Solving. 6th edition, Pearson. ISBN: 0321545893.</p> <p>2. Russell & Norvig ,Artificial Intelligence: A Modern Approach, Pearson, 2016, Third Edition.</p> <p>3. Artificial Intelligence: Building Intelligent Systems. (1st edition) by P. Kulkarni and P. Joshi, PHI Learning Private Limited, 2015. ISBN: 978-81-203-5046-5</p>	<p>معلومات الكتاب المقرر (العنوان، المؤلف، تاريخ الإصدار، دار النشر)</p>
<p>1. 2. 3.</p>	<p>مصادر التعلم المساندة (كتب، قواعد بيانات، دوريات، برمجيات، تطبيقات، أخرى)</p>
	<p>المواقع الالكترونية الداعمة</p>
<p><input type="checkbox"/> أخرى</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> منصة تعليمية افتراضية</p>
<p><input type="checkbox"/> مختبر / مشغل</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> قاعة دراسية</p>
	<p>البيئة المادية للتدريس</p>

مخرجات تعلم المادة الدراسية (K= Knowledge, C= Competences, S= Skills)

رمز مخرج تعلم البرنامج المرتبط	مخرجات تعلم المادة	الرقم
المعرفة		
	Presenting the concepts and Benefits of AI	K1
	Describing concepts of state space search and its strategies.	K2
	Describing the concepts of production systems.	K3
	Presenting basic concepts and roles of AI programming (PROLOG).	K4
المهارات		
	Understanding the basic concepts and techniques of AI.	S1
	Learning how to represent AI knowledge in both theory and practice with careful attention to underlying principles of logic, search, and probability.	S2
	Understanding the concepts of production systems.	S3
	Learning the main components of production systems	S4

الكفايات

Developments: k1 k2 k3 k4 s1 s2 s3 s4 through lectures, online lab, homework.	C1
Assessment: k1 k2 k3 s1 s2 s3 s4: quizzes, assignment, exams k4 k3 s2 assignments and practical exam.	C2
	C3
	C4

آليات التقييم المباشر لنتائج التعلم

التعلم الوجيه	التعلم المدمج	التعلم الالكتروني	نوع التقييم/ نمط التعلم
%20	0	0	امتحان أول
%20	%20	%30	امتحان ثاني/ منتصف الفصل
%10	%10	%0	المشاركة
0	%30	%30	اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة
%50	%40	%40	الامتحان النهائي

- اللقاءات التفاعلية غير التزامنية هي الأنشطة والمهام والمشاريع والواجبات والأبحاث والعمل ضمن مجموعات طلابية... الخ

جدول اللقاءات المتزامنة/ الوجيهة وموضوعاتها

المرجع**	أسلوب التعلم*	الموضوع	الأسبوع
TXT3 : 1-7 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Problem solving -Problem solving process - Formulating problems - Problem types and characteristics	1
TXT3: 15-20 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Uniformed search -General search algorithms -Uniformed search methods (Breadth first search, Depth first search)	2
TXT3- 56-65, 69-83 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Informed search Generate and test - Best first search - Greedy search - A* search - Local search algorithms and - optimization problems (hill climbing search,	4-3

		genetic algorithms)	
TXT: 95-99 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Intelligent agents What is an intelligent agents Rationality and rational agent Performance measure–	5
TXT: 134-160, 477-483 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Knowledge and reasoning Knowledge representation Knowledge-based agents The Wumpus world Logic Propositional logic Predicate logic Unification and lifting inference in FOL Representing knowledge using rules Prolog	9-6
		REVISION AND MIDTERM EXAM	10
TXT: 199-202, 210-212 محاضرة مسجلة محتوى على منصة التعلم الالكتروني	تعلم من خلال حل المشكلات	Planning Planning problem– Simple planning agent– Planning as a state space search–	12-11
TXT:233-260		Learning What is machine learning– Learning paradigms–	15-13
		الامتحان النهائي	16

* اساليب التعلم: محاضرة، تعلم معكوس، تعلم من خلال المشاريع، تعلم من خلال حل المشكلات، تعلم تشاركي ... الخ.
** المرجع: صفحات في كتاب، قاعدة بيانات، محاضرة مسجلة، محتوى على منصة التعلم الالكتروني، فيديو، موقع... الخ

جدول اللقاءات التفاعلية غير المتزامنة (في حال التعلم الالكتروني والتعلم المدمج)

طريقة التسليم	المراجع	المهمة	الأسبوع
ONLINE	TXT3 : 1-7	Introduction to artificial intelligence (summarization and report) -Artificial intelligence history and foundation -Birth of artificial intelligence -Artificial intelligence techniques	1

ONLINE	TXT3: 15-20	Uniformed search(assignment) -General search algorithms -Uniformed search methods (Breadth first search, Depth first search)	2
ONLINE	TXT3- 56-65, 69-83	Informed search Generate and test (implementation) – Best first search – Greedy search – A* search – Local search algorithms and – optimization problems (hill climbing search, genetic algorithms)	4-3
ONLINE	TXT: 95-99	Intelligent agents (report and trends) What is an intelligent agents Rationality and rational agent Performance measure–	5
ONLINE	TXT: 134-160, 477-483	Knowledge and reasoning assignments and projects	9-6
ONLINE		quiz	10
ONLINE		Planning worksheets	12-11
ONLINE		Learning	15-13
		FINAL EXAM	16