مقرر المادة التعليميةSyllabus: مقدمة في الذكاء الاصطناعي

التعرف على المادة التعليمية

مسمى المادة	مقدمة في الذكاء الاصطناعي Introduction to Artificial Intelligence Introduction à l'intelligence artificielle	الرمز
الأرصدة	1	UEF 2.1
المعاملات	1	
الميدان	العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية	

الحجم الساعي				طريقة التقييم					
محاضرات	أعمال موجهة	أعمال تطبيقية	الحجم الساعي الأسبوعي	الحجم الساعي السداسي	اختبار فصلي	التقييم المستمر	العروض الشفوية	التقارير المخبرية	اختبار شفهي
1سا 30	1سا 30	//	03سا 00	45سا 00	2	2	2	//	//

درجة رقمنة المادة	☒المنهج الرقمي ☒الموارد عبر الإنترنت ☒الدرجات الجامعية (خلال السداسي) في الإنترنت
جودة التدريس	☒تصحيح أوراق الامتحان (يمكن للطالب الاطلاع عليها) ☒استقبال الطلبة ☒ المرافقة ☒تقييم الجودة من قبل الأستاذ (الاستبيانات: مرتين في السنة) ☒التقييم الذاتي من قبل الإدارة (مرة واحدة / 3 سنوات)

مسؤول المادة التعليمية

الاسم، اللقب	.....	**الرتبة**	.....
تحديد موقع المكتب	.....	**البريد الالكتروني المهني**	.....

رقم الهاتف	.....	توقيت الدرس ومكانه	.....

تحليل الاحتياجات

تبدأ عملية تصميم البرامج التعليمية بتحليل الاحتياجات للتعرف على المهارات والكفاءات التي يحتاجها الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية. يمكن أن يشمل هذا التحليل دراسة للسوق واحتياجات سوق العمل، واستطلاعات للمجتمع والمؤسسات التعليمية، وتقييمات لمستوى المهارات الحالي للطلاب.

الكفاءات المستهدفة

الهدف العام للمادة التعليمية

يهدف هذا المقياس:

1. تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي وتطوره التاريخي.
2. تمكين الطالب من التمييز بين أنواع الذكاء الاصطناعي وفروعه.
3. تدريب الطالب على التعامل مع النماذج اللغوية الكبيرة مثل ChatGPT و.Gemini
4. تعزيز الفهم التطبيقي من خلال مشروع عملي بسيط.
5. ترسيخ مبادئ الأخلاق والخصوصية في تطبيقات الذكاء الاصطناعي.

الكلمات المفتاحية للمادة التعليمية

المفاهيم الأساسية للذكاء الاصطناعي؛ التطور التاريخي للذكاء الاصطناعي؛ أنواع الذكاء الاصطناعي؛ فروع الذكاء الاصطناعي؛ النماذج اللغوية الكبيرة؛ مشروع عملي؛ مبادئ الأخلاق؛ الخصوصية؛ تطبيقات الذكاء الاصطناعي؛ChatGPT ؛Gemini .

محاور المادة التعليمية

1. مقدمة في الذكاء الاصطناعي: المفهوم، الأهمية، والمجالات
2. تاريخ الذكاء الاصطناعي: مراحل التطور
3. أنواع الذكاء الاصطناعي: الضيق، العام، والفائق
4. مقارنة بين الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والتعلم العميق
5. المفاهيم الأساسية في هندسة الأوامر (Prompt Engineering)
6. تقنيات بناء الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة
7. تطبيقات النماذج اللغوية (ChatGPT، Google Gemini، Claude...)

8. التفاعل مع نماذج الذكاء الاصطناعي لتوليد النصوص 9. النماذج التوليدية للصور والصوت (DALL•E، Midjourney، Suno...) 10. استخدام الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد 11. أخلاقيات الذكاء الاصطناعي: الإنصاف، الشفافية، والتحيز 12. قضايا الخصوصية والأمان في أدوات الذكاء الاصطناعي 13. دور الإنسان في الرقابة على الذكاء الاصطناعي

الهيكل التنظيمي(Structure organisationnel) للمادة التعليمية	
البطاقة المفاهمية الذهنية	إستعراض الخارطة الذهنية المعرفية الخاصة بمحاور المادة التعليمية
إستعراض موارد مختلفة	صور، جداول، معادلات، مخططات و أشكال، روابط لفيديوهات توضيحية
نظام الدخول للمادة التعليمية) Le systèmeD'entré	
وضوح أهداف الدروس وفق الصياغة العلمية لأفعال تصنيف بلوم	
إستعراض أنشطة للمدخلات القبلية (التغذية الرجعية feed back عبارة عن QUIZ	
إرتباط المكتسبات القبلية بمحتوى المادة التعليمية	الأنشطة التفاعلية للمكتسبات القبلية وعلاقته بالمادة الحالية(اجراء اختبارات القبولles tests d'entrées)
نظام التعلم SystémeD'apprentissage	
إستعراض محتوى لإكتساب المعرفة و للتعلم الذاتي و تطبيقها	المعرفة، التعلم الذاتي، الإدراك savoir, auto apprentissage, savoir faire
بناء محتوى الدروس على أساس المكتسبات القبلية	
إستعراض تمرين في كل درس	الإختبارات التقييمية les postes-tests عبارة عن QUIZ
نظام الخروج Systéme de sortie	
تقييم الكفاءات المستهدفة حسب الأهداف المسطرة	أنشطة تقييمية مختلفة الطرح
أنشطة تدعيمية للطالب في حالة فشله	توجيه الطالب إلى عدة موارد وإجراءات تعليمية لتعويض هذا النقص

إستراتيجية تعزيزية عند نجاح الطالب	توفير مواد تعليمية إضافية للطلبة الذين يحتاجون لتعزيز معارفهم

بيبليوغرافيا Bibliographie

توافر عدد مناسب لقائمة المراجع للمادة التعليمية

إحترام المنهجية العلمية في توثيق المراجع للمادة التعليمية

البرنامج التفصيلي للمادة التعليمية

الاسبوع	الكفاءة المستهدفة	المحاور والمفاهيم المستهدفة
الأسبوع 01		**مقدمة في الذكاء الاصطناعي وأهميته** •تعريف الذكاء الاصطناعي ومكانته في العلوم الحديثة •أهمية الذكاء الاصطناعي في المجالات الاقتصادية، الصحية، والتعليمية •الفرق بين الذكاء الاصطناعي والأنظمة التقليدية •أبرز أدوات وتقنيات الذكاء الاصطناعي المعاصرة •تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات واتخاذ القرار
الأسبوع 02		**تاريخ الذكاء الاصطناعي وتطوره** •بدايات الفكرة في خمسينيات القرن الماضي •المراحل التاريخية لتطور الذكاء الاصطناعي •فترات الركود والنهضة في البحث العلمي •ظهور التعلم الآلي والشبكات العصبية •التحول نحو النماذج اللغوية والذكاء التوليدي
الأسبوع 03		**أنواع الذكاء الاصطناعي** • الذكاء الاصطناعي الضيق (Narrow AI) • الذكاء الاصطناعي العام (General AI) • الذكاء الاصطناعي الفائق (Super AI) • أمثلة تطبيقية لكل نوع
الأسبوع 04		**مقارنة بين الذكاء الاصطناعي، التعلم الآلي، والتعلم العميق** • تعريف كل مفهوم على حدة • العلاقة بين الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والتعلم العميق • المقارنة في نطاق التطبيق وطبيعة البيانات • أمثلة عملية توضح الفروق
الأسبوع 05		**تطبيقات النماذج اللغوية الكبيرة (LLMs)** • مقدمة حول ChatGPT وGoogle Gemini وClaude

		• استخدامات النماذج اللغوية في التعليم، التسويق، والبحث العلمي • تحليل نصوص، تلخيص، وترجمة آلية • المقارنة بين أبرز النماذج الحالية
الأسبوع 06		**المفاهيم الأساسية في هندسة الأوامر (Prompt Engineering)** • مفهوم هندسة الأوامر وأهميتها • مكونات الأمر الجيد (السياق، الهدف، التوضيح) • دور هندسة الأوامر في تحسين نتائج النماذج اللغوية • أمثلة لأوامر فعّالة وغير فعّالة
الأسبوع 07		**تقنيات بناء الأوامر للنماذج اللغوية الكبيرة** • كتابة أوامر موجهة (Role-based prompting) • أوامر التفكير المتسلسل (Chain-of-thought prompting) • أوامر التصحيح الذاتي والتحسين التكراري • بناء قوالب أوامر جاهزة للمشروعات
الأسبوع 08		**التفاعل مع النماذج اللغوية لتوليد النصوص** • أساليب الحوار الفعّال مع النماذج اللغوية • ضبط نغمة الكتابة والمخرجات المطلوبة • إنشاء محتوى أكاديمي أو تسويقي باستخدام الذكاء الاصطناعي • تقييم جودة النصوص المولدة
الأسبوع 09		**النماذج التوليدية للصور والصوت** • مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي (Generative AI) • أدوات توليد الصور (DALL·E، Midjourney) • أدوات توليد الصوت والموسيقى (Suno، MusicLM) • تطبيقات عملية وإشكالات حقوق الملكية
الأسبوع 10		**استخدام الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد** • تطبيقات في الأسواق المالية والتنبؤ بالأسعار • استخدام الذكاء الاصطناعي في التسويق والتحليل السلوكي • أتمتة العمليات الإدارية والمحاسبية • دراسات حالة واقعية من المؤسسات الاقتصادية
الأسبوع 11		**أخلاقيات الذكاء الاصطناعي** • مفاهيم العدالة والإنصاف في الخوارزميات • الشفافية والمسؤولية في اتخاذ القرار الآلي • التحيز الخوارزمي وأثره على المجتمع • مبادئ تطوير أنظمة ذكاء اصطناعي مسؤولة
الأسبوع 12		**الخصوصية والأمان في أدوات الذكاء الاصطناعي**

		• مخاطر جمع البيانات الشخصية • أمن المعلومات في النماذج السحابية • التهديدات السيبرانية في بيئة الذكاء الاصطناعي • سياسات وقوانين حماية الخصوصية
الأسبوع 13		**دورالإنسان في الرقابة على الذكاء الاصطناعي** • أهمية الإشراف البشري في اتخاذ القرارات الآلية • مفهوم الذكاء الاصطناعي الموجّه بالإنسان (Human-in-the-loop) • الحدود الأخلاقية للرقابة البشرية • تحقيق التوازن بين الأتمتة والوعي الإنساني
الأسبوع 14		**ورشة تطبيقية: مشروع باستخدام نموذج ذكاء اصطناعي** • اختيار فكرة مشروع مبسطة (توليد نصوص، تحليل بيانات، أو صور) • تحديد البيانات والأدوات المناسبة للمشروع • تنفيذ خطوات العمل وتجريب الأوامر
الأسبوع 15		**ورشة تطبيقية: مشروع باستخدام نموذج ذكاء اصطناعي** • عرض المشاريع وتقييم المخرجات

الكفاءات المتخصصة والإضافية للمادة التعليمية

Bloom'sTaxonomy للمادة التعليمية

- **التذكر(Remembering)**

يركز هذا المستوى على استعادة المعرفة من الذاكرة طويلة المدى. الأفعال المرتبطة به: (يعدد، يُسمي، يسرد، يحدد، يتعرف على).

- ✓ تسمية الأنواع المختلفة للذكاء الاصطناعي.
- ✓ سرد الأحداث التاريخية الفاصلة في تطور التقنية.
- ✓ تحديد المصطلحات التقنية الأساسية (مثل الخوارزميات، النماذج اللغوية).
- ✓ التعرف على أسماء الأدوات والمنصات التوليدية المتاحة.
- ✓ تعداد المبادئ الأخلاقية الأساسية للذكاء الاصطناعي.

- **الفهم (Understanding)**

يركز على بناء المعنى من الرسائل التعليمية والقدرة على الشرح والتفسير. الأفعال المرتبطة به: (يشرح، يلخص، يقارن، يفسر، يعطي أمثلة).

- ✓ شرح آلية عمل النماذج اللغوية وكيفية معالجتها للبيانات.
- ✓ المقارنة بين المفاهيم المتداخلة (مثل الفرق بين التعلم الآلي والتعلم العميق).
- ✓ تفسير تأثير الذكاء الاصطناعي على القطاعات المختلفة مثل الاقتصاد.
- ✓ تلخيص التحديات المتعلقة بالخصوصية والأمان في البيئات الرقمية.
- ✓ توضيح أهمية الدور البشري في مراقبة مخرجات الأنظمة الذكية.
- ✓ ضرب الأمثلة على حالات التحيز في نتائج الذكاء الاصطناعي.

- **التطبيق (Applying)**

القدرة على استخدام المعرفة في مواقف جديدة وعملية:

- ✓ استخدام تطبيقات النماذج اللغوية (ChatGPT، Google Gemini، Claude).
- ✓ التفاعل مع النماذج لتوليد النصوص (تطبيق مهارة الكتابة).
- ✓ استخدام النماذج التوليدية للصور والصوت (مثل Midjourney و Suno).
- ✓ توظيف الذكاء الاصطناعي في المهام الاقتصادية والتحليلية.

- **التحليل (Analyzing)**

تفكيك المعلومات وفحص العلاقات بين الأجزاء:

- ✓ المفاهيم الأساسية في هندسة الأوامر (تحليل بنية الأمر الفعال).
- ✓ تحليل قضايا الخصوصية والأمان والثغرات المحتملة في الأدوات.
- ✓ تحليل دور الإنسان في الرقابة والتدقيق على المخرجات.

- **التقويم (Evaluating)**

اتخاذ قرارات وإصدار أحكام بناءً على معايير محددة:

- ✓ تقييم النماذج من حيث الشفافية والتحيز الأخلاقي.
- ✓ تقييم جودة مخرجات الذكاء الاصطناعي ومدى ملاءمتها للاستخدام البشري.
- ✓ المفاضلة بين النماذج (مثل المقارنة بين ChatGPT وClaude) لاختيار الأنسب للمهمة.

- **الإبداع (Creating)**

دمج العناصر لبناء شيء جديد أو تطوير استراتيجيات معقدة: ✓ تقنيات بناء الأوامر المتقدمة (صياغة منهجيات معقدة للحصول على نتائج دقيقة). ✓ تطوير حلول: دمج عدة أدوات (نصوص، صور، صوت) لبناء مشروع متكامل أو حملة تسويقية أو نموذج عمل اقتصادي جديد.	
كيفية تقييم التعلم للمادة التعليمية	
المحاضرة	تقييم كتابي آخر السداسي ويتضمن **أسئلة التحليل والفهم والاستنباط والقياس والعلامة تكون بنسبة 60 % من المعدل العام**
الأعمال الموجهة	40 % تكون علامة الأعمال الموجهة والمقسمة بين **المراقبة المستمرة،أعمال يكلف بها الطالب،استجواب...إلخ**
أنشطة التعليم والتعلم	لاستيعاب الطالب كل المفاهيم التي يتم التطرق لها أثناء المحاضرة والقدرة على القيام بكل نشاطات التعلم ضرورة الحضور وتدوين كل المعلومات وأخذ رؤوس أقلام لكل ما تم مناقشته في **الحضوري**،بالإضافة إلى **المشاركة في المناقشات وطرح أسئلة في المحاضرة او في حصة الأعمال الموجهة** الخاص بالمقياس لإثراء المكتسبات والمعلومات وفي حصة الأعمال الموجهة أيضا يتم التحقق من القدرة على توظيف كل المعلومات المكتسبة من البحوث المعروضة من طرف الطلبة، ليتم التفاعل فيما بينهم بطرح الأسئلة على كل مفهوم تطرق له في البحث،،مع الأخذ بعين الاعتبار نقطة المشاركة لإتخاذها كمعيار جزئي لمنح العلامة
المقاربة البيداغوجية	
المعرفة، الخبرة المكتسبة، توظيف المعارف	الكفاءة في تخزين المعلومات، تدعم بتمارين وأسئلة للفهم واستيعاب المعلومات ثم ينتقل الطالب إلى الخبرة المكتسبة عن دريق تطبيق المعارف والمفاهيم المرتبطة بالمادة التعليمية بعدها يتم الوصول إلى كفاءة توظيف المعرفة بتطبيق المفاهيم المكتسبة في معرفة جوانب المادة التعليمية

سيرورة عمل المادة التعليمية
خلال تقديم المادة التعليمية في المحاضرة: - يتم التعرف واكتساب المعارف والمفاهيم اللازمة لتوظيفها في الأعمال الموجهة -يتم مناقشة كل المشاكل التي يطرحها الطلبة في حصة الأعمال الموجهة -يتم التفاعل فيما بين الطلبة، بطرح الأسئلة والإجابة عليها والمناقشة المفتوحة في شكل فرق لتعزيز العمل التشاركي.
المراجع الأساسية للمادة التعليمية
Deep Learning with Python: A Hands-on Introduction Nikhil Ketkar Bangalore, Karnataka, India,2017 DEEP TIME SERIES FORECASTING With PYTHON An Intuitive Introduction to Deep Learn ing for Applied Time Series Modeling Dr. N.D Lewis 2016 Deep Learning with TensorFlow 2017 Swapnil Ashok Jadhav Packt Publishing -