

دبلوم الذكاء الاصطناعي

خطة دبلوم أكاديمية الباحث

2025

● تصنيف الملف: **سري**

المحتوى

نظرة عامة

01

الجدول الزمني

02

المواد الدراسية

03

تفاصيل المواد الدراسية

04

نظرة عامة

عدد ساعات التدريب

944 ساعة

عدد أسابيع العام الدراسي

37 أسبوع

عدد الفصول

فصلين دراسي

التقييم

عدد المواد الدراسية

اختبارات قصيرة واختبار نهائي*

12 مادة دراسية

*الاختبار النهائي مقدم من المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني



وصف البرنامج

صمم دبلوم مشارك في الذكاء الاصطناعي بما يتوافق مع احتياجات سوق العمل المحلية للتخصص، و يتم التدريب هذا التخصص على مدار فصلين دراسيين ، مدة كل فصل تدريسي ستة عشر أسبوعاً تدريبياً، بمجموع (944) ساعة تدريب، بما لا يزيد عن (41) ساعة معتمدة. يركز التدريب على المهارات الأساسية في الذكاء الاصطناعي، بما في ذلك برمجة بايثون، تعلم الآلة، التعلم العميق، الرؤية الحاسوبية، ومعالجة اللغات الطبيعية (NLP)، التعلم العزز، والذكاء الاصطناعي التوليدى. سيكتسب المشاركون خبرة عملية في تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي، تقنيات تحسين الأداء، والحوسبة عالية الأداء. يعتمد المنهج على أسس نظرية قوية مع التركيز على التطبيقات العملية لضمان قدرة المتدربين على تنفيذ حلول الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الفعلية.

ويمنح الخريج من هذا البرنامج شهادة الدبلوم المشارك في الذكاء الاصطناعي ، مما يمكنهم من العمل في تطوير نماذج الذكاء الاصطناعي، وأنظمة الذكية، وأتمتة العمليات باستخدام الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات.

الهدف العام

يهدف هذا البرنامج إلى إعداد الكوادر المؤهلة للعمل في مجالات الذكاء الاصطناعي، ويحصل على المستوى الرابع من نظام المؤهلات المهنية الوطنية.

الجدول الزمني

| الميلادي | الهجري | الحدث |
|------------|------------|---|
| 2025/10/12 | 1447/04/20 | بداية العام الدراسي |
| 2026/01/09 | 1447/07/20 | إجازة منتصف العام الدراسي |
| 2026/01/18 | 1447/07/29 | استئناف الدراسة بعد إجازة منتصف العام الدراسي |
| 2026/02/22 | 1447/09/05 | إجازة يوم التأسيس (يوم) |
| 2026/03/06 | 1447/09/17 | إجازة عيد الفطر (ثلاثة أيام) |
| 2026/03/29 | 1447/10/10 | استئناف الدراسة بعد إجازة عيد الفطر |
| 2026/05/22 | 1447/12/14 | إجازة عيد الأضحى (أسبوع) |
| 2026/05/31 | 1447/12/14 | استئناف الدراسة بعد إجازة عيد الأضحى |
| 2026/06/25 | 1448/01/10 | نهاية العام الدراسي |

المواد الدراسية

| الفصل الدراسي الثاني | | |
|------------------------------|------------|----|
| اسم المقرر | رمز المقرر | |
| معالجة اللغات الطبيعية | AIAT 121 | 01 |
| التعلم العميق | AIAT 122 | 02 |
| التعلم التعزيزي | AIAT 123 | 03 |
| الذكاء الاصطناعي التوليدى | AIAT 124 | 04 |
| تطبيق نموذج الذكاء الاصطناعي | AIAT 125 | 05 |
| مشروع التخرج | AIAT 126 | 06 |

| الفصل الدراسي الأول | | |
|--------------------------------------|------------|----|
| اسم المقرر | رمز المقرر | |
| مقدمة في الذكاء الاصطناعي والتطبيقات | AIAT 111 | 01 |
| بايثون للذكاء الاصطناعي | AIAT 112 | 02 |
| الرياضيات والاحتمالات للتعلم الآلي | AIAT 113 | 03 |
| خوارزميات تعلم الآلة والتطبيقات | AIAT 114 | 04 |
| علم البيانات القابل للتتوسيع | AIAT 115 | 05 |
| أخلاقيات الذكاء الاصطناعي | AIAT 116 | 06 |

تفاصيل المواد الدراسية

الفصل الدراسي الأول

AIAT 111 - مقدمة في الذكاء الاصطناعي والتطبيقات

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة في الذكاء الاصطناعي، حيث تستكشف مفاهيمه الأساسية وتقنياته وتطبيقاته العملية في مختلف الصناعات.

الهدف العام

يهدف المقرر إلى تزويد الطلاب بأساسيات الذكاء الاصطناعي، من المفاهيم النظرية مثل الأنظمة المعرفية والتفكير الاحتمالي، إلى المهارات العملية في تعلم الآلة والتعلم العميق وبرمجة بايثون، مع تقديم لحة عن الذكاء الاصطناعي التوليدي وتطبيقاته وأبعاده الأخلاقية.

الوحدات

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|---|
| .1 مقدمة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي | .4 أسس Neural Networks | .5 مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي وملخص الدورة | .2 مفاهيم الذكاء الاصطناعي، المصطلحات، و مجالات التطبيق | .3 مفاهيم الذكاء الاصطناعي، المصطلحات، و مجالات التطبيق الجزء الثاني |
|---------------------------------------|---------------------------|--|--|---|

AIAT 112 - بایثون للذكاء الاصطناعي

وصف المقرر

يركز هذا المقرر على استخدام بایثون في تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي. وتنمية المكتبات والأطر الأساسية في بایثون لتطبيق خوارزميات نماذج الذكاء الاصطناعي.

الهدف العام

يركز المقرر على تزويد الطلاب بفهم نظري وعملي لتقنيات الذكاء الاصطناعي، من خلال تعلم الفاهيم الأساسية، تنفيذ مشاريع برمجية باستخدام بایثون، واستكشاف التطبيقات الواقعية، مع تنمية قدراتهم على تقييم النماذج وتصميم حلول ذكية مبتكرة.

الوحدات

1. مقدمة الدورة و خوارزميات البحث
 2. تمثيل المعرفة
 3. التعلم في ظل عدم اليقين
4. تقنيات التحسين
 5. نماذج التعلم المعتمدة على الذكاء الاصطناعي

AIAT 113 - الرياضيات والاحتمالات للتعلم الآلي

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر فهماً أساسياً للرياضيات المطلوبة للذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة، مع التركيز على الجبر الخطي والاحتمالات. وتغطي مفاهيم رئيسية مثل المصفوفات، التجهات، القيم الذاتية، ونظرية الاحتمالات.

الهدف العام

يهدف هذا المقرر إلى تعزيز الفهم الرياضي لتعلم الآلة من خلال ربطه بالفاهيم الأساسية مثل التجهات والمصفوفات، الاحتمالات، والتفاضل، مع التركيز على التطبيقات العملية كتحليل الشبكات العصبية، استخلاص الاستنتاجات الإحصائية، وتقنيات تقليل الأبعاد لتفسير البيانات المعقدة.

الوحدات

1. الجبر الخطي لتعلم الآلة وتحويلات البيانات
 2. التفاضل والتفاضل المتعدد للتغيرات لتعلم الآلة
 3. التحسين والأسس الإحصائية لتعلم الآلة
4. تقنيات تقليل الأبعاد وتمثيل البيانات
 5. الاحتمالات، والعينات، والاستدلال الإحصائي

AIAT 114 - خوارزميات تعلم الآلة والتطبيقات

وصف المقرر

يركز هذا المقرر على تطبيق خوارزميات تعلم الآلة على المشكلات الواقعية. ويعطي التقنيات الأساسية في التعلم الموجه وغير الموجه، إلى جانب التنفيذ العملي باستخدام مكتبات وأطر عمل بايثون.

الهدف العام

يمنح هذا المقرر الطلاب فهماً شاملًا لدورة حياة التعلم الآلي، من معالجة البيانات إلى تقييم النماذج، مع التركيز على تقنيات الانحدار والتصنيف والتجميع، واقتراض مهارات عملية في تنفيذ وتحسين الخوارزميات باستخدام بايثون لبناء حلول فعالة في الواقع العملي.

الوحدات

- | | |
|----------------------------|--|
| 4. التجميع وتقليل الأبعاد | 1. أساليب معالجة البيانات الأساسية والانحدار |
| 5. اختيار النموذج والتعزيز | 2. تقنيات الانحدار المتقدمة وتقييم النماذج |
| | 3. تقنيات التصنيف المتقدمة وتقييم النماذج |

AIAT 115 - علم البيانات القابل للتتوسيع

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر استكشافاً متعمقاً لتقنيات علوم البيانات باستخدام NVIDIA RAPIDS، وهي مجموعة من مكتبات البرمجيات مفتوحة المصدر التي تستفيد من تسريع GPU لتحليل البيانات وتعلم الآلة.

الهدف العام

يركز هذا المقرر على تزويد الطلاب بأساس متين في علم البيانات، من خلال إتقان أدوات بايثون، وتنظيف البيانات وتحضيرها، وتنفيذ حلول قابلة للتتوسيع، مع تطبيق خوارزميات تعلم الآلة على مشكلات واقعية ضمن سياقات إنتاجية.

الوحدات

- | | | |
|----------------------------|------------------------|----------------------------|
| 1. مقدمة في علم البيانات | 4. مقدمة في تعلم الآلة | 5. توسيع نطاق علم البيانات |
| 2. تنظيف البيانات وتحضيرها | | |
| 3. تصوير البيانات | | |

AIAT 116 - أخلاقيات الذكاء الاصطناعي

وصف المقرر

يتعمق هذا المقرر في الآثار الأخلاقية والمسؤوليات المرتبطة بالذكاء الاصطناعي (AI).

الهدف العام

يهدف هذا المقرر إلى تمكين الطلاب من فهم الجوانب الأخلاقية للذكاء الاصطناعي، من خلال تحليل قضايا التحييز والعدالة، حماية الخصوصية، تعزيز الشفافية والمساءلة، ودراسة الأطر القانونية والتنظيمية لضمان تطوير مسؤول ونزيه لتقنيات الذكاء الاصطناعي.

الوحدات

1. أسس أخلاقيات الذكاء الاصطناعي
 2. التحييز والعدالة والتمييز في الذكاء الاصطناعي
 3. الخصوصية والأمان وحماية البيانات
4. قابلية التفسير، الشفافية، والمسؤولية
 5. حوكمة الذكاء الاصطناعي، اللوائح، والتحديات المستقبلية

تفاصيل المواد الدراسية

الفصل الدراسي الثاني

AIAT 121 - معالجة اللغات الطبيعية

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة لمعالجة اللغات الطبيعية (NLP)، مع التركيز على التقنيات والخوارزميات المستخدمة في معالجة وتحليل بيانات اللغة البشرية.

الهدف العام

يركز هذا المقرر على تمكين الطلاب من فهم ومعالجة اللغة الطبيعية باستخدام تقنيات مثل التجزئة والتحويل العددي، وتطبيق نماذج تعلم الآلة والتعلم العميق، مع استخدام إطار عمل متقدمة لبناء وتقدير تطبيقات مثل تحليل المشاعر وروبوتات الحادثة.

الوحدات

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 4. التعلم العميق لمعالجة اللغة الطبيعية | 1. مقدمة في معالجة اللغة الطبيعية |
| 5. تطبيقات ومعايير الأخلاقيات في معالجة اللغة الطبيعية | 2. تمثيل النصوص والهندسة المميزة |
| | 3. تعلم الآلة لمعالجة اللغة الطبيعية |

AIAT 122 - التعلم العميق

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر استكشافاً متعمقاً للتعلم العميق، وهو فرع من تعلم الآلة يركز على الخوارزميات المستوحاة من هيكل ووظيفة الدماغ.

الهدف العام

يعنى هذا المقرر بتعليم الطلاب أساسيات التعلم العميق وتطبيقاته الواقعية، من خلال فهم الشبكات العصبية وتنفيذ معماريات متقدمة مثل CNN و RNN و Transformers، مع تحسين النماذج باستخدام تقنيات متقدمة، ومراعاة الاعتبارات الأخلاقية والتحديات المرتبطة بها.

الوحدات

1. مقدمة في التعلم العميق والشبكات العصبية
 2. الشبكات العصبية التلaffيفية (CNNs) للرؤية الحاسوبية
 3. الشبكات العصبية التكرارية (RNNs) والمحولات للبيانات التابعة (Transformers)
4. تقنيات التعلم العميق المتقدمة
 5. تحسين النماذج ونشرها

AIAT 123 - التعلم التعزيزي

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر مقدمة شاملة للتعلم التعزيزي (RL)، وهو مجال رئيسي في الذكاء الاصطناعي يركز على تدريب العملاء على اتخاذ القرارات من خلال التفاعل مع بيئتهم.

الهدف العام

يركز هذا المقرر على تعليم البدائي الأساسية للتعلم التعزيزي وتطبيق خوارزميات مثل Q-learning وActor-Critic، مع تنفيذ تقنيات التعلم التعزيزي العميق وتحسين النماذج، بالإضافة إلى تحليل التحديات الأخلاقية والتطبيقات الواقعية مثل التنقل الذاتي ولعب الألعاب.

الوحدات

- .1. مقدمة في التعلم التعزيزي
 - .2. التنبؤ والتحكم بدون نموذج
 - .3. التعلم الععز العميق
- .4. استراتيجيات الاستكشاف والاستغلال
 - .5. التطبيقات والمواضيع المتقدمة في التعلم الععز

AIAT 124 - الذكاء الاصطناعي التوليدي

وصف المقرر

يقدم هذا المقرر استكشافاً متعمقاً للذكاء الاصطناعي التوليدي (AI)، مع التركيز على التقنيات والنماذج التي تمكّن الآلات من إنشاء المحتوى، بما في ذلك النصوص والصور والصوت والفيديو.

الهدف العام

يهدف هذا المقرر إلى تعليم الطلاب أساسيات الذكاء الاصطناعي التوليدي، من خلال فهم النماذج التوليدية مثل GANs وVAEs، وتحليل أدائها، وتطبيقاتها في مهام إبداعية، مع معالجة القضايا الأخلاقية والقانونية واستكشاف الاتجاهات المستقبلية في هذا المجال.

الوحدات

1. مقدمة في الذكاء الاصطناعي التوليدي
 2. التعلم العميق للنماذج التوليدية
 3. تطبيقات الذكاء الاصطناعي التوليدي
4. الاعتبارات الأخلاقية والتنظيمية
 5. الاتجاهات المستقبلية والبحوث في الذكاء الاصطناعي التوليدي

AIAT 125 - تطبيق نموذج الذكاء الاصطناعي

وصف المقرر

يوفر هذا المقرر للطلاب المعرفة والمهارات الالزمة لنقل نماذج التعلم الآلي والذكاء الاصطناعي من مرحلة التطوير إلى الإنتاج. سيتعلم الطلاب كيفية نشر النماذج وتوسيع نطاقها ومراقبتها وصيانتها في البيئات الحقيقية. يغطي المقرر استراتيجيات النشر المختلفة، والأدوات، والأطر، وأفضل الممارسات لضمان كفاءة وموثوقية أداء نماذج الذكاء الاصطناعي. تشمل الموضوعات الرئيسية تغليف النماذج، وتطوير واجهات برمجة التطبيقات (APIs)، والنشر السحابي، والحاويات (Containerization)، والتحكم في الإصدارات، ومراقبة الأداء.

الوحدات

الهدف العام

- يركز هذا المقرر على تعليم الطلاب كيفية نشر نماذج الذكاء الاصطناعي في التطبيقات الواقعية باستخدام الأدوات الصناعية المناسبة، مع تحسين النماذج لضمان الكفاءة والقابلية للتوسيع، بالإضافة إلى مراقبتها وصيانتها للتعامل مع التحديات في بيئات النشر.
1. مقدمة في نشر نماذج الذكاء الاصطناعي
 2. تعبئة وتقديم نماذج الذكاء الاصطناعي
 3. النشر السحابي والبنية التحتية
 4. الحاويات والتنظيم
 5. مراقبة وصيانة نماذج الذكاء الاصطناعي المنشورة

AIAT 126 - مشروع التخرج

وصف المقرر

يمثل هذا المقرر ذروة تجربة التعلم للطالب في برنامج متعلق بالذكاء الاصطناعي. تتضمن عادةً تطبيق تقنيات وأدوات ومنهجيات الذكاء الاصطناعي لحل مشكلة واقعية أو استكشاف فكرة مبتكرة. يُظهر المشروع قدرة الطالب على دمج المعرفة من مجالات متعددة، مثل التعلم الآلي، والتعلم العميق، ومعالجة اللغة الطبيعية، ورؤية الحاسوب، وعلوم البيانات، في تطبيق عملي.

الوحدات

الهدف العام

- يركز هذا المقرر على تمكين الطلاب من تحديد مشكلة ذكاء اصطناعي واقعية، وتصميم وتنفيذ نموذج لحلها باستخدام تقنيات التعلم الآلي، مع تحليل النتائج، تقديم تقرير احترافي، وإظهار مهارات الإدارة والعمل الجماعي، ومناقشة الآثار الأخلاقية والقانونية للمشروع.
1. مقترن المشروع وخطته
 2. تصميم نظام الحل وهندسته العمارية
 3. تنفيذ وتطوير فكرة المشروع
 4. التقييم والتقييم
 5. توثيق المشروع والعرض النهائي

