ماجستير

في هندسة الذكاء الاصطناعي

الذكاء الاصطناعي لم يعد مجرد تقنية مستقبلية، بل أصبح جزءًا أساسيًا من عالمنا اليوم.

+1 984 382 6080 VertexUniversity.edu.eu

بوابتك إلى المستقبل الرقمي، حيث يلتقي الابتكار بالتكنولوجيا!

تعد **كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في جامعة فيرتكس** كلية متميزة بالإبتكار والتطوير وتسعى إلى إحداث تغيير جوهري في مجالات التكنولوجيا الرقمية، حيث تقدم بيئة أكاديمية متقدمة تهدف إلى إعداد مهندسين ومتخصصين في التكنولوجيا قادرين على قيادة الثورة الرقمية وحل تحديات المستقبل .من خلال برامج أكاديمية مرنة ومتوافقة مع المعايير العالمية، توفر الكلية **درجات البكالوريوس، الماجستير، والدكتوراه** في تخصصات حديثة تلبي احتياجات سوق العمل الرقمي المتسارع.

جامعة فيرتكس

كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات

تعتمد الكلية على منهجية تعليمية متقدمة تجمع بين التعليم الأكاديمي النظري والتطبيق العملي القائم على المشاريع والتجارب الحقيقية، مما يضمن تزويد الطلاب بالمعرفة العميقة والمهارات التقنية المتطورة. تتميز المناهج الدراسية بالاعتماد على التعلم القائم على المشروعات(PBL) ، حيث يتفاعل الطلاب مع تقنيات الذكاء الاصطناعي، الأمن السيبراني، وإنترنت الأشياء من خلال تطبيقات عملية تعكس واقع الصناعة.

تضم الكلية نخبة من الأكاديميين والخبراء الدوليين في مجالات الهندسة والتكنولوجيا، ممن يمتلكون خبرة واسعة في التدريس الأكاديمي والعمل البحثي والتطبيقي في كبرى المؤسسات والجامعات العالمية. يساهم أعضاء هيئة التدريس في إعداد مناهج متطورة تعتمد على أحدث الأبحاث والاتجاهات التقنية، مما يمنح الطلاب تجربة تعليمية غنية ومتوافقة مع التطورات العالمية. كما يتم تعزيز عملية التعلم من خلال محاضرات تفاعلية، مشروعات بحثية، وشراكات استراتيجية مع شركات تقنية رائدة، مما يضمن تطوير مهارات الطلاب وتأهيلهم لمتطلبات سوق العمل.

تسعى الكلية للحصول على اعتمادات دولية عالمية، مما يعكس التزامها بتقديم تعليم هندسي تكنولوجي عالي الجودة وفقًا لأعلى المعايير الأكاديمية العالمية. كما توفر الكلية برامج تدريبية لطلبة جامعة فيرتكس مما يؤهلهم للحصول على شهادات مهنية عالمية معترف بها في مجالات مثل أمن المعلومات(CEH, CISSP) ، إدارة الشبكات(CCNA, CCNP) ، الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات(TensorFlow, AWS AI) ، مما يعزز من فرصهم التوظيفية ويمكنهم من المنافسة في سوق العمل.في جامعة فيرتكس، نقدم تجربة تعليمية متكاملة، ونبني المهندسين والخبراء الرقميين القادرين على ابتكار المستقبل. من خلال بيئة أكاديمية متقدمة تعتمد على البحث العلمي، المشاريع التطبيقية، والتكنولوجيا الحديثة، نمنح طلابنا المعرفة، المهارات، والشهادات المهنية التي تمكنهم من تحقيق طموحاتهم المهنية وبناء مستقبل مستدام في عالم الهندسة والتكنولوجيا. انضم إلينا اليوم، وكن جزءًا من الجيل القادم من رواد التكنولوجيا!

في عالم يشهد تطورًا تقنيًا متسارعًا، تسعى كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في جامعة فيرتكس إلى أن تكون مركزًا أكاديميًا عالميًا يدمج بين التعليم الهندسي المبتكر والتكنولوجيا الحديثة. من خلال تقديم برامج تعليمية متقدمة، تعمل الكلية على تأهيل مهندسين وتقنيين قادرين على قيادة التحول الرقمي والمساهمة في تطوير حلول مستدامة تلبي احتياجات المجتمع والصناعة.

انطلق نحو القمة

رؤيتنا

أن تكون كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في جامعة فيرتكس رائدة عالميًا في التعليم الهندسي والتكنولوجي، من خلال تقديم برامج أكاديمية معتمدة عالميًا تُخرج كفاءات مبتكرة قادرة على قيادة التحول الرقمي والمساهمة بفعالية في التنمية المستدامة والتقدم التكنولوجي محليًا ودوليًا.

شهادة تغير مستقبلك

رسالتنا

تلتزم كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات في جامعة فيرتكس بتقديم تعليم رقمي متطور يواكب أحدث التقنيات الهندسية والتكنولوجية، ويعدّ خريجين يمتلكون المعرفة والمهارات التطبيقية اللازمة لمواجهة تحديات سوق العمل الديناميكي. كما تسعى الكلية إلى تعزيز الابتكار والبحث العلمي، وتقديم حلول تكنولوجية مبتكرة تدعم التنمية المستدامة، من خلال الشراكات الاستراتيجية والخدمات الاستشارية.

نبذة عن ماجستير هندسة الذكاء الإصطناعي

مع التطور المتسارع في تقنيات الذكاء الاصطناعي واعتماد الشركات والمؤسسات على الحلول الذكية لتعزيز كفاءتها التشغيلية واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، تقدم كلية الهندسة وتكنولوجيا المعلومات بجامعة فيرتكس برنامج ماجستير الذكاء الاصطناعي لمواكبة هذه التغيرات وتطوير متخصصين قادرين على الابتكار في هذا المجال الحيوي.

يهدف البرنامج إلى إعداد مهندسين متخصصين في تصميم وتطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي القادرة على التعلم الذاتي، تحليل البيانات الضخمة، واتخاذ القرارات التلقائية. كما يركز على تمكين الطلاب من تطوير الخوارزميات الذكية، تنفيذ تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة، وتحليل الأنظمة المعقدة لتحسين العمليات الصناعية والبحثية.

يركز البرنامج على تطوير الكفاءات التقنية والعملية للطلاب، حيث يتعلمون تصميم وتطوير الشبكات العصبية العميقة، بناء نماذج تعلم الآلة، وتحليل البيانات. كما يكتسب الطلاب خبرة في التعرف على الأنماط، الذكاء الاصطناعي في الروبوتات، وتطوير التطبيقات الذكية باستخدام أدوات مثلTensorFlow ، Keras، PyTorch، OpenCV ، مما يمنحهم القدرة على اتخاذ قرارات مبنية على البيانات.

يوفر البرنامج تجربة تعليمية متكاملة تجمع بين المعرفة النظرية والتطبيق العملي، حيث يتضمن مشاريع بحثية متقدمة، دراسات حالة، وتدريبًا عمليًا في بلد الطالب في شركات التكنولوجيا، مختبرات البحث والتطوير، والمؤسسات الصناعية. يتيح التدريب الميداني للطلاب فرصة لاكتساب خبرة عملية في بيئة عمل حقيقية، مما يساعدهم على تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في تحسين الأنظمة الهندسية.

يُقدم البرنامج من قبل نخبة من أعضاء هيئة التدريس ذوي الخبرة الأكاديمية والمهنية العميقة، مما يضمن تقديم منهج دراسي حديث ومتوافق مع أحدث التطورات في مجال الذكاء الاصطناعي. كما توفر الجامعة بيئة تعليمية متكاملة تشجع

على الابتكار، البحث التطبيقي، والتعلم التفاعلي، مدعومة بأحدث التقنيات والأدوات الرقمية، ومعامل متخصصة للتجارب التطبيقية.
يمنح البرنامج خريجيه فرصًا وظيفية متميزة في مختلف القطاعات، حيث يمكنهم العمل في شركات التكنولوجيا، مراكز الأبحاث، المؤسسات الصناعية، الأمن السيبراني، والروبوتات الذكية. كما تتاح لهم فرص في تحليل البيانات، تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي، تصميم الخوارزميات الذكية، وإنشاء حلول تكنولوجية متقدمة، مما يفتح لهم آفاقًا واسعة في السوق المحلية والعالمية.

أبرز محاور التخصص:

– المنظور الوظيفي:

يعد ماجستير الذكاء الاصطناعي من التخصصات المتطورة التي تواكب التحول الرقمي واعتماد الحلول الذكية في مختلف القطاعات. يفتح هذا المجال أبوابًا واسعة للخريجين للعمل في شركات التكنولوجيا، مختبرات البحث والتطوير، القطاعات الصناعية، والمؤسسات المالية. تعتمد الشركات الحديثة على خبراء الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات الضخمة، تطوير الأنظمة الذكية، وتحسين الكفاءة التشغيلية من خلال الأتمتة واتخاذ القرارات القائمة على البيانات.

– المنظور الاستراتيجي:

يساهم الذكاء الاصطناعي في تعزيز الابتكار وتحسين الأداء المؤسسي عبر تطبيقات متقدمة مثل التعلم الآلي، معالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية. يكتسب خريجو هذا الماجستير القدرة على تطوير حلول تقنية متقدمة، تحسين دقة التنبؤات والتحليلات، وتطوير خوارزميات ذكاء اصطناعي قادرة على معالجة المشكلات المعقدة. كما يتعلمون كيفية التكيف مع تطورات التكنولوجيا لضمان استدامة التقدم والريادة في مختلف الصناعات.

– التكنولوجيا والابتكار:

يعد الابتكار والتكنولوجيا عنصرين أساسيين في الذكاء الاصطناعي، حيث يعتمد البرنامج على أحدث التقنيات مثل التعلم العميق، تحليل البيانات الضخمة، وأنظمة الذكاء الاصطناعي الذاتية. يتضمن البرنامج دراسة أدوات مثل TensorFlow، PyTorch، و Scikit-learn، إلى جانب التعرف على تقنيات تحسين الأداء الحسابي وتطوير التطبيقات الذكية. كما يركز على الذكاء الاصطناعي في الروبوتات، القيادة الذاتية، وأتمتة العمليات التشغيلية، مما يمنح الخريجين خبرة واسعة في أحدث التطورات التقنية.

– التعليم التطبيقي:

يعتمد برنامج ماجستير الذكاء الاصطناعي من جامعة فيرتكس على التعلم التجريبي من خلال مشاريع تطبيقية، دراسات حالة، وتدريبات عملية في مراكز الأبحاث والشركات التقنية. كما يوفر فرصًا للتدريب العملي في بيئات متخصصة تتيح للطلاب التعامل مع سيناريوهات حقيقية، مثل تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي في المجالات الطبية، الصناعية، والأمنية.
يدعم البرنامج أيضًا التعليم عن بعد عبر منصات تعليمية متقدمة، مما يتيح للطلاب الوصول إلى المحاضرات، المواد التعليمية، وأدوات المحاكاة من أي مكان. يتضمن التعليم الإلكتروني جلسات تفاعلية، ورش عمل افتراضية، ومشاريع تطبيقية يتم تنفيذها عن بُعد، مما يوفر مرونة كبيرة للطلاب العاملين أو المقيمين في مناطق مختلفة. يعتمد البرنامج على أحدث تقنيات التعلم الإلكتروني لضمان تجربة تعليمية متكاملة تجمع بين التفاعل المباشر، الدعم الأكاديمي، وإمكانية التعلم الذاتي عبر الإنترنت.

– تنمية المهارات:

يركز البرنامج على تطوير مجموعة واسعة من المهارات، مثل:

- تحليل البيانات واتخاذ قرارات استراتيجية مبنية على الذكاء الاصطناعي.
- تطوير أنظمة تعلم آلي قادرة على معالجة المشكلات وحلها بكفاءة.
- تحسين تقنيات الرؤية الحاسوبية والتعرف على الأنماط لتعزيز الأتمتة الذكية.

•تطبيق الذكاء الاصطناعي في مجالات مثل الأمن السيبراني، الرعاية الصحية، والتكنولوجيا المالية.

• القدرة على العمل ضمن بيئات متعددة التخصصات والتفاعل مع فرق تقنية متنوعة.

نُخرّج مهندسين وخبراء قادرين على تصميم أنظمة ذكية تحدث فرقًا حقيقيًا، ونُسهم في بناء مستقبل رقمي أخلاقي ومستدام.

رؤيتنا

ريادة أكاديمية في إعداد قادة تقنيات الذكاء الاصطناعي، وتمكينهم من تصميم أنظمة ذكية تحدث أثرًا عالميًا في الابتكار والتحول الرقمي.

رسالتنا

تأهيل مختصين يمتلكون العمق العلمي والمهارات التطبيقية لتطوير حلول ذكاء اصطناعي متقدمة، قائمة على البيانات، الأخلاق، والتأثير المستدام في الاقتصاد الرقمي.

أهداف برنامج ماجستير هندسة الذكاء الإصطناعي

- اكتساب فهم شامل للمفاهيم والنظريات والتقنيات الحديثة في الذكاء الاصطناعي، مما يمكن الطلاب من تقييم وتطوير الحلول الذكية بشكل نقدي وفعال.
- تنمية القدرة على تحليل وتطوير نماذج الذكاء الاصطناعي باستخدام الاستدلال المنطقي، الإحصائيات، والخوارزميات المتقدمة لتعزيز كفاءة وأداء الأنظمة الذكية.
- تحسين المهارات التطبيقية في تنفيذ تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئات متعددة، مثل الروبوتات، معالجة اللغات الطبيعية، والرؤية الحاسوبية.
- تطوير الكفاءة في استخدام الأدوات البرمجية المتخصصة مثل TensorFlow و PyTorch لتصميم وتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي وتحليل أدائها.
- تمكين الطلاب من تقييم وتطبيق معايير الأداء المختلفة لقياس مدى كفاءة ودقة نماذج الذكاء الاصطناعي في سيناريوهات عملية.
- دراسة دورة الحياة الكاملة لنظام التعلم الآلي، من معالجة البيانات الأولية إلى تطوير النماذج وتحليل النتائج وتحسين الأداء.
- تعزيز القدرة على التعامل مع تأثير البيانات وموارد الحوسبة على دقة وكفاءة أنظمة الذكاء الاصطناعي، مع القدرة على تحسين الأداء وفقًا للمتطلبات المختلفة.
- تطوير مهارات التفكير النقدي والإبداعي لتصميم حلول ذكاء اصطناعي مبتكرة قادرة على معالجة المشكلات التقنية المعقدة.
- توظيف أحدث التطورات في مجال التعلم الآلي لتحليل البيانات الضخمة واستنتاج أنماط دقيقة تدعم اتخاذ القرارات الفعالة.
- دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي مع مجالات أخرى مثل الأمن السيبراني، الطب، والصناعة لتحسين أداء الأنظمة الحالية وتقديم حلول متقدمة.
- تعزيز المهارات البحثية في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال تحليل التطورات الحديثة وإجراء تجارب متقدمة لتطوير تقنيات جديدة.
- تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في بيئات العمل الحقيقية من خلال مشاريع بحثية وتدريب عملي في المؤسسات التقنية والصناعية.
- تحسين مهارات البرمجة والخوارزميات المتعلقة بالذكاء الاصطناعي، مما يمكن الطلاب من تطوير حلول مخصصة تتناسب مع احتياجات السوق والتطبيقات المتقدمة.
- دراسة تأثير الذكاء الاصطناعي على الاقتصاد والمجتمع، وتقييم القضايا الأخلاقية والمسؤولية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي.
- بناء جيل من المهندسين والباحثين القادرين على قيادة الابتكار في مجالات الذكاء الاصطناعي والمساهمة في تطوير تقنيات المستقبل.

ماذا يمكنك أن تفعل بحصولك على درجة ماجستير هندسة الذكاء الإصطناعي؟

يُتيح الحصول على درجة الماجستير في الذكاء الاصطناعي فرصًا مهنية متنوعة ومجزية في عدة مجالات تقنية متقدمة. فيما يلي بعض الوظائف البارزة التي يمكن لحاملي هذه الدرجة الالتحاق بها:

من قاعات التعلم إلى ساحات التغيير... هذا البرنامج هو بوابتك لصناعة الأثر.

- مهندس تعلم الآلة
- مهندس ذكاء اصطناعي
- عالم بيانات
- مطور ذكاء الأعمال
- عالم روبوتات

في جامعة فيرتكس، لا نُعدّ طلابنا لفهم الذكاء الاصطناعي فحسب، بل لقيادته.

- عالم أبحاث في الذكاء الاصطناعي
- مهندس معالجة اللغات الطبيعية
- مهندس رؤية حاسوبية
- مهندس بيانات
- مهندس أتمتة العمليات الذكية

الفئة المستهدفة لبرنامج ماجستير هندسة الذكاء الإصطناعي

يستهدف برنامج ماجستير الذكاء الاصطناعي مجموعة واسعة من الأفراد الطامحين إلى التخصص في أحد أكثر المجالات التقنية تطورًا وتأثيرًا. الفئات المستهدفة تشمل:

- الخريجون الجدد في التخصصات التقنية حاملو درجة البكالوريوس في علوم الحاسب، الهندسة، الرياضيات، أو أي مجال ذي صلة، الذين يسعون لاكتساب مهارات متقدمة في الذكاء الاصطناعي والانطلاق في مسار مهني متميز.
- المهنيون العاملون في قطاع التكنولوجيا الذين يعملون في مجالات البرمجة، تحليل البيانات، أو تطوير البرمجيات، ويرغبون في توسيع خبراتهم بتعلم تقنيات الذكاء الاصطناعي وتطبيقها في مشاريعهم.
- المهتمون بالانتقال إلى مجال الذكاء الاصطناعي الذين يطمحون إلى تغيير مسارهم المهني والاستفادة من الطلب المتزايد على خبراء الذكاء الاصطناعي في مختلف القطاعات.
- المبتكرون وأصحاب الشركات الناشئة الذين يسعون إلى دمج تقنيات الذكاء الاصطناعي في أعمالهم لتحسين الأداء وزيادة الكفاءة.

الأوراق المطلوبة

- القبول النظامي : أن يكون الطالب المتقدم لبرنامج الدراسات العليا حاصلًا على شهادة البكالوريس من جامعة موثوقة أو من بلد الطالب.
- حصول المتقدم على درجة البكالوريوس في علوم الحاسب، هندسة البرمجيات، الذكاء الاصطناعي، الرياضيات التطبيقية، أو أي تخصص ذي صلة من جامعة معتمدة.
- إجادة اللغة الإنجليزية إذا كانت لغة التدريس في البرنامج باللغة الإنجليزية، مع اجتياز اختبار اللغة المعتمد.
- القبول المشروط: قد تتيح الجامعة القبول المشروط للمتقدمين لحين استكمال جميع متطلبات القبول (تُطبق الشروط والأحكام الخاصة بهذه الفئة).
- تقديم المستندات الرسمية التي تشمل أصل شهادة البكالوريوس وكشف الدرجات، مع صور طبق الأصل.
- تعبئة طلب الالتحاق الإلكتروني عبر بوابة القبول والتسجيل في الجامعة.
- دفع رسوم التسجيل والرسوم الدراسية المقررة وفقًا لأنظمة الجامعة.
- الالتزام بأنظمة ولوائح الجامعة من خلال التوقيع على تعهد رسمي.

الأوراق المطلوبة

- صورة ملونة من شهادة البكالوريوس الصادرة من بلد الطالب "وزارة التعليم العالي."
- صورة ملونة من البطاقة الشخصية للطالب أو العائلية للمطابقة.
- صورة ملونة من جواز سفر الطالب.
- صورة شخصية (4*6) خلفية لون أبيض.
- استكمال بيانات التسجيل و توقيعها من قبل الطالب.

توزيع الساعات المعتمدة:

متطلبات الجامعة	**9** ساعة معتمدة
متطلبات الكلية (الهندسة وتكنولوجيا المعلومات)	**3** ساعة معتمدة
متطلبات التخصص (هندسة الذكاء الاصطناعي)	**9** ساعة معتمدة
المقررات الاختيارية الرئيسية	**9** ساعة معتمدة
مشروع	**5** ساعة معتمدة
الإجمالي	**36** ساعة معتمدة

1- متطلبات الجامعة (9 ساعة معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	ساعات معتمدة	وصف
MUV1301	إدارة المشاريع	3	تُقدّم هذه الدورة أساسيات وأدوات إدارة المشاريع الحديثة، بدءًا من تخطيط المشروع وتحديد نطاقه، وصولًا إلى تنفيذه، ومراقبة مراحله، وإغلاقه .تُركّز الدورة على إدارة الوقت والتكلفة والجودة والمخاطر والموارد، مع تطبيقات عملية على المشاريع الأكاديمية والبحثية والمهنية .يكتسب الطلاب مهارات تنظيم فرق العمل وتوجيهها، وتحقيق الأهداف بكفاءة ضمن الأطر الزمنية والميزانيات المحددة
MUV1302	أساليب البحث العلمي والإحصاء	3	تهدف هذه الدورة إلى تعزيز فهم الطالب لمبادئ ومنهجيات البحث العلمي الكمي والنوعي .وتغطي تصميم البحث، وجمع البيانات، واستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة لتحليلها .كما تركز على مهارات إعداد مقترح البحث والنقد العلمي للدراسات السابقة، والالتزام بأخلاقيات البحث .وتُمكّن الدورة الطالب من تطبيق أدوات تحليل البيانات باستخدام برمجيات إحصائية معتمدة
MUV1303	إدارة أنظمة المعلومات	3	يتناول هذا المقرر مفاهيم وتقنيات نظم المعلومات ودورها في دعم القرارات الاستراتيجية داخل المؤسسات .ويستعرض مكونات نظام المعلومات)البرمجيات، والأجهزة، والبيانات، والشبكات، والموارد البشرية(، ويُعرّف الطلاب بأدوات التحول الرقمي، والذكاء الاصطناعي، وأمن المعلومات .كما يُنمّي المقرر مهارات تحليل النظم وتخطيط الحلول التقنية التي تخدم الأهداف البحثية أو المؤسسية

2. متطلبات الكلية (الهندسة وتكنولوجيا المعلومات) (3 ساعات معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	ساعات معتمدة	وصف
MTEC2301	مواضيع متقدمة في أنظمة الهندسة	3	.يستكشف هذا المقرر أحدث التطورات في هندسة الحاسوب، والأمن السيبراني والذكاء الاصطناعي .تشمل المواضيع هياكل الأنظمة الحديثة، وبيئات الحوسبة الآمنة والقابلة للتطوير، واتخاذ القرارات المستندة إلى البيانات، والاعتبارات الأخلاقية في الابتكار الهندسي

3. متطلبات التخصص الرئيسي (هندسة الذكاء الاصطناعي) (9 ساعات معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	ساعات معتمدة	وصف
MAIT2301	التعلم الآلي المتقدم والتحسين	3	طرق المجموعة، التحسين، مقايضات التحيز والتباين القدرة على التفسير
MAIT2302	الشبكات العصبية المتقدمة ونماذج الأساس	3	المحولات، التعلم الذاتي، النماذج التوليدية
MAIT3303	أنظمة متعددة الوكلاء والتعلم المعزز	3	تنسيق متعدد الوكلاء، التعلم العميق، تحسين السياسات

4. المقررات الاختيارية للتخصص (9 ساعات معتمدة)

(يختار الطلاب أي 3 مساقات)

رمز المساق	اسم المساق	ساعات معتمدة	وصف
MAIT3304	الذكاء الاصطناعي القابل للتفسير والجدير بالثقة	3	يركز على تصميم وتحليل الأنظمة ذات القيود الزمنية الصارمة ويشمل خوارزميات الجدولة، وتحديد أولويات المهام، وتقنيات ضمان قابلية التنبؤ بالنظام وموثوقيته
MAIT3305	الرؤية الحاسوبية للتطبيقات المتقدمة	3	يستكشف البنية الداخلية لأنظمة التشغيل، ويغطي إدارة العمليات وإدارة الذاكرة، وأنظمة الملفات، والمزامنة، والبرمجة على مستوى النواة
MAIT3306	فهم اللغة الطبيعية وتوليدها	3	يدرس أنظمة الحوسبة المتوازية والموزعة، مع التركيز على تحسين الأداء، وحوسبة وحدة معالجة الرسوميات، والحوسبة العنقودية والتطبيقات في المجالات العلمية والهندسية
MAIT3307	الذكاء الاصطناعي للأنظمة الحافة والمدمجة وإنترنت الأشياء	3	يغطي التقنيات الأساسية في تحليل الصور، واكتشاف الكائنات والتعرف على الأنماط، مع التطبيقات في الروبوتات، والمراقبة، والتعلم الآلي
MAIT3308	الاستدلال السببي وذكاء القرار	3	يقدم خبرة عملية في تصميم الأنظمة الرقمية المعقدة باستخدام VHDL، وتغطية موضوعات مثل آلات الحالة المحدودة، والتوصيل بالأنابيب، والمحاكاة على منصات FPGA

MAIT3309	الذكاء الاصطناعي من أجل التنمية المستدامة والمناخ	3	يركز على هندسة النظام الشامل لحلول إنترنت الأشياء، بما في ذلك تكامل الأجهزة وبروتوكولات الاتصال وتحليلات البيانات وتحديات النشر.
MAIT4310	الذكاء الاصطناعي الآمن الذي يحافظ على الخصوصية	3	يستكشف هذا الكتاب بنية وخدمات الحوسبة السحابية مع التركيز على نماذج الحوسبة الحافة للتطبيقات الحساسة للزمن ومعالجة البيانات في الوقت الفعلي.
MAIT4311	الوكلاء المستقلون والروبوتات	3	يبحث في التقنيات المستخدمة لنشر نماذج الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي على منصات مضمنة محدودة الموارد، مع التركيز على التحسين والاستدلال والذكاء الهامشي.
MAIT4312	تحليل البيانات الضخمة	3	تقنيات متقدمة لمعالجة وتحليل مجموعات البيانات الضخمة التي تتجاوز قدرات أدوات معالجة البيانات التقليدية
MAIT4313	استخراج البيانات وتحليلها	3	استخراج الأنماط والاتجاهات والمعرفة ذات المغزى من مجموعات البيانات الكبيرة باستخدام تقنيات استخراج البيانات

5 - مشروع التخرج (5 ساعة معتمدة)

رمز المساق	اسم المساق	ساعات معتمدة	وصف
MAIT46P	مشروع التخرج	6	مشروع بحثي أو تطويري يُظهر إتقان الطالب لمفاهيم هندسة الذكاء الاصطناعي المتقدمة .تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس، يُحدد الطلاب مشكلةً معقدة، ويُجرون تحليلًا أو تصميمًا شاملًا، ويُطبقون حلًا ويُقيّمون النتائج .يُتوّج المشروع بتقرير مُفصّل ومناقشة شفوية تعكس الابتكار والعمق التقني والعرض الاحترافي