

توصيف الأكاديمي للزمالة في

الذكاء الإصطناعي



المقدمة من كليات عنيزة الأهلية

التفاصيل	البيان
اسم البرنامج	الزمالة في الذكاء الإصطناعي
المدة الزمنية	سنة واحدة (12 شهراً) بحد أقصى
إجمالي الساعات المعتمدة	120 ساعة
الجهة المانحة	كليات عييزة الأهلية
البية الدارسة للزمالة	التعلم عن بعد





التعريف بالزمالة



زمالة " الذكاء الاصطناعي " هي برنامج متقدم ومكثف يهدف إلى تأهيل كوادر قادرة على تصميم وتطوير وتطبيق حلول الذكاء الاصطناعي وفق أحدث المعايير العلمية والممارسات العالمية.

يركز البرنامج على بناء قاعدة معرفية عميقة في خوارزميات التعلم الآلي، معالجة البيانات الضخمة، النماذج التنبؤية، والحوسبة الذكية، إضافة إلى تنمية المهارات التطبيقية اللازمة لتنفيذ مشاريع الذكاء الاصطناعي في البيئات المؤسسية.

وتسعى الزمالة إلى تمكين المتخصصين من قيادة مبادرات التحول الرقمي داخل المؤسسات، وتعزيز قدرتهم على استخدام التقنيات الذكية في تحسين العمليات واتخاذ القرارات الاستراتيجية، بما يتوافق مع متطلبات سوق العمل ورؤية المملكة 2030 وأهدافها الطموحة في بناء اقتصاد معرفي قائم على الابتكار والتقنية.



أهداف الزمالة



- تمكين المتدربين من تصميم وتطوير نماذج التعلم الآلي والتعلم العميق باستخدام أحدث الخوارزميات وأطر العمل مثل PyTorch و TensorFlow.
- تنمية القدرة على معالجة البيانات الضخمة Data Engineering عبر بناء خطوط المعالجة (Pipelines) واستخدام أدوات مثل Hadoop و Spark.
- إكساب المتدربين مهارات بناء حلول ذكاء اصطناعي قابلة للتوسع Deployment & MLOps من خلال تقنيات النشر السحابي وأتمتة النماذج.
- تعزيز مهارات تطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي المتقدمة مثل معالجة اللغة الطبيعية (NLP) والرؤية الحاسوبية (Computer Vision).
- إعداد المتخصصين لتقييم مخاطر النماذج وإدارة حوكمة الذكاء الاصطناعي بما يشمل أخلاقيات الذكاء الاصطناعي، التفسير (Explainability)، والتحيز في النماذج.
- تمكين المتدربين من تطبيق التحليلات التنبؤية والتحليلات الذكية لدعم القرارات الاستراتيجية في المؤسسات.
- تطوير القدرة على دمج التقنيات الذكية داخل الأنظمة المؤسسية مثل أنظمة ERP، وإدارة سلاسل الإمداد، والخدمات الحكومية الذكية.
- إعداد خريجين قادرين على قيادة مشاريع التحول الرقمي من خلال استخدام الذكاء الاصطناعي كأداة لرفع الكفاءة وتحسين التجربة المؤسسية.



مميزات الزمالة



- برنامج عملي مكثف يجمع بين التعلم النظري والتطبيقات العملية.
- تأهيل المتدربين لاكتساب مهارات مطلوبة في سوق العمل الرقمي المتقدم.
- دمج أحدث الأدوات والتقنيات في مجال الذكاء الاصطناعي والتحليل الذكي للبيانات.
- دعم التطوير المهني والارتقاء بالقدرات القيادية في المشاريع الرقمية.
- منح شهادات معتمدة تؤهل الخريجين للعمل في المؤسسات الحكومية والخاصة.
- توفير بيئة تعليمية تفاعلية تعتمد على أحدث التقنيات والمحاكاة العملية.
- إشراف وتوجيه من خبراء دوليين ومحليين في مجال الذكاء الاصطناعي والتحول الرقمي.
- إمكانية الوصول لمكتبة موارد رقمية متكاملة تشمل دراسات حالة، أدوات، وبرمجيات متقدمة.
- التركيز على تطوير مهارات حل المشكلات واتخاذ القرارات المبنية على البيانات.
- فرص للتواصل مع شركات ومنظمات رائدة في مجال الذكاء الاصطناعي لتعزيز فرص التوظيف والشراكات.
- دعم مستمر في المسار المهني بعد التخرج.





الشهادات الاحترافية المرتبطة بالزمالة



إمكانية الحصول على شهادات مهنية دولية مثل :

- Microsoft Certified: Azure AI Fundamentals
- Microsoft Certified: Azure Data Scientist Associate
- AWS Certified AI Practitioner
- AWS Certified Machine Learning – Specialty
- شهادات IBM في Alg Data Science



الوظائف المستهدفة



- محلل الابتكار والتقنيات الناشئة (Innovation & Emerging Technologies Analyst)
- مستشار تقني في الذكاء الاصطناعي (AI Consultant)
- مدير مشاريع التحول الرقمي (Digital Transformation Manager)
- باحث في الذكاء الاصطناعي (AI Researcher)
- متخصص في الروبوتات الذكية (Intelligent Robotics Specialist)
- مهندس تعلم آلي (Machine Learning Engineer)
- عالم بيانات متقدم (Senior Data Scientist)
- مهندس بيانات (Data Engineer)
- مدير علم البيانات (Data Science Manager)
- مهندس حلول الذكاء الاصطناعي (AI Solutions Architect)
- مهندس رؤية حاسوبية (Computer Vision Engineer)
- خبير معالجة اللغة الطبيعية (NLP Specialist)
- مطور تطبيقات الذكاء الاصطناعي (AI Application Developer)
- متخصص العمليات باستخدام الذكاء الاصطناعي (AI Automation Specialist)
- خبير تحليل تنبؤي (Predictive Analytics Specialist)
- خبير علوم القرار (Decision Science Specialist)
- محلل ذكاء الأعمال المتقدم (Advanced Business Intelligence Analyst)
- محلل أعمال رقمي (Digital Business Analyst)



القطاعات المستهدفة



- قطاع التكنولوجيا والبرمجيات
- قطاع الخدمات

- القطاع المالي والمصرفي
- قطاع الصناعة والتصنيع

- القطاع الحكومي
- القطاع الصحي



شروط القبول



المستوى في
اللغة الإنجليزية
(متوسط)

(مفاضلة)

اجتياز
المقابلة
الشخصية

خبرة عملية
لا تقل عن سنتين
في مجال الإدارة
وما يتعلق بها

(مفاضلة)

الحصول على
درجة البكالوريوس
في أي تخصص
بتقدير لا يقل عن جيد





الخطّة الدراسية

الخطة الدراسية المتكاملة للزمالة



المرحلة الأولى: الدراسة النظرية والتطبيقية

6 أشهر – 72 ساعة معتمدة

وتمثل هذه المرحلة إلى في تدريس خلال 6 حقائب تدريبية بواقع حقيبة كل شهر وهي على النحو التالي

المستوى	نوع التدريس	عدد الساعات	رمز المقرر	اسم الحقيبة التدريبية
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-501	أساسيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-502	تحليل البيانات وهندسة البيانات الضخمة
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-503	التعلم الآلي والتعلم العميق المتقدم
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-504	الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-505	تشغيل النماذج الذكية (MLOps) ونشر حلول الذكاء الاصطناعي
تخصصي	نظري + تطبيقي	12	AIF-506	حوكمة الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الذكي





أساسيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات

الحقيبة الأولى - AIF-501 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تهدف هذه الحقيبة إلى تمكين المتدربين من فهم المفاهيم المتقدمة الأساسية والممارسات الأولية في الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات.

وبناء قاعدة معرفية راسخة حول الخوارزميات، تحليل البيانات، وأسس النماذج الذكية، كما تقدم الحقيبة مدخلاً علمياً وتطبيقياً للتقنيات المستخدمة في تحليل البيانات، التعلم الآلي، وتوظيفها في حل المشكلات الواقعية داخل القطاعات المختلفة.



الأهداف الرئيسية



- فهم المبادئ الأساسية للذكاء الاصطناعي وارتباطه بالتحول الرقمي.
- التعرف على منهجيات جمع البيانات وتنظيفها وتحليلها الأولي.
- إدراك أساسيات الخوارزميات المستخدمة في التعلم الآلي.
- استخدام أدوات الذكاء الاصطناعي الأساسية مثل Python ومكتبات البيانات.



نواتج التعلم



تحليل مشكلات بسيطة
واقترح حلول تعتمد
على النماذج الذكية.

استخدام لغات وأدوات
برمجية أساسية مثل
Python و NumPy
و PANDAS.

تطبيق خوارزميات
بسيطة في التعلم
الآلي على بيانات
نموذجية.

التعامل مع البيانات
الخام وإجراء عمليات
المعالجة الأولية.

شرح المفاهيم
الأساسية للذكاء
الاصطناعي وعلوم
البيانات.



الموضوعات الرئيسية



- أساسيات التعلم الآلي (Machine Learning Basics).
- تطبيقات عملية باستخدام Python ومكتبات البيانات.

- مقدمة في الذكاء الاصطناعي وتطبيقاته.
- مكونات علم البيانات وأدوات تحليل البيانات.
- أنواع البيانات وطرق معالجتها وتنظيفها.
- مقدمة في الخوارزميات والإحصاء الوصفي.





تحليل البيانات وهندسة البيانات الضخم

الحقيبة الثانية - AIF-502 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تهدف هذه الحقبة إلى تزويد المتدربين بالمعرفة والمهارات الأساسية والمتقدمة في معالجة البيانات، وهندسة البيانات الضخمة، وتحليلها باستخدام أحدث الأدوات والمنصات.

تشمل الحقبة التعرف على تقنيات جمع البيانات، تنظيفها، تحويلها، وإدارة كميات هائلة من البيانات باستخدام بيئات العمل المتخصصة مثل Hadoop و Spark.

كما تركز على بناء خطوط معالجة البيانات (Data Pipelines) واستخدامها في التطبيقات العملية للذكاء الاصطناعي.



الأهداف الرئيسية



- فهم مبادئ وهندسة البيانات (Data Engineering) وأهميتها في مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- تدريبهم على استخدام أدوات تحليل البيانات ومعالجة البيانات الضخمة.
- تمكين المتدربين من بناء خطوط معالجة البيانات (ETL / ELT).
- تعزيز مهارات إدارة قواعد البيانات التقليدية وغير التقليدية (SQL / NoSQL).



نواتج التعلم



توظيف أدوات Python
مثل (PySpark و Pandas)
لتحليل البيانات على
نطاق واسع.

التعامل مع البيانات
في قواعد SQL
و NoSQL بكفاءة عالية.

بناء خطوط بيانات
متكاملة واستخدامها
في المشاريع العملية.

تحليل البيانات الضخمة
باستخدام أدوات
متقدمة مثل
Apache Spark
و Hadoop.

تطبيق تقنيات معالجة
البيانات واستخراجها
وتحويلها وتحميلها (ETL).



الموضوعات الرئيسية



- مقدمة في هندسة البيانات ومتطلبات مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- أساسيات تحليل البيانات باستخدام Python.
- البيانات الضخمة: المفهوم، الأنواع، التحديات، وأطر العمل.
- بيئات العمل: Apache Hadoop – Apache Spark – PySpark
- قواعد البيانات: (SQL – NoSQL (MongoDB / Cassandra).
- بناء خطوط معالجة البيانات (Pipelines) وتطبيقات ETL.
- تطبيقات عملية على معالجة البيانات الضخمة.





التعلم الآلي والتعلم العميق المتقدم

الحقيبة الثالثة - AIF-503 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تركز هذه الحقيبة على تزويد المتدربين بالمعرفة المتقدمة في خوارزميات التعلم الآلي والتعلم العميق، مع تطبيقات عملية باستخدام أشهر الأطر مثل TensorFlow و PyTorch تهدف الحقيبة إلى تطوير قدرة المتدربين على بناء النماذج الذكية، تحسين أدائها، ومعالجة مشكلات التنبؤ والتصنيف والانحدار باستخدام أحدث التقنيات والمعايير المهنية. كما تتناول منهجيات تحسين النماذج، اختيار الخصائص، وضبط المعلمات لضمان أداء أفضل في البيئات التطبيقية.

الأهداف الرئيسية



- فهم الخوارزميات المتقدمة في التعلم الآلي وأساليب تطبيقها.
- بناء وتدريب نماذج التعلم العميق باستخدام الشبكات العصبية متعددة الطبقات.
- إكساب المتدربين مهارات تحسين أداء النماذج وضبط المعاملات (Hyperparameter Tuning).
- تطبيق نماذج التنبؤ والذكاء الاصطناعي على بيانات واقعية.
-



نواتج التعلم



تنفيذ مشاريع عملية
تشمل التصنيف
التوقعات، وتحليل
الأنماط.

تطبيق آليات التحقق
من صحة البيانات
(Cross Validation)
وتقليل التحيز والتباين.

تحليل أداء النماذج
وتطبيق تقنيات
تحسينها.

بناء نماذج تعلم عميق
متقدمة باستخدام
TensorFlow
أو PyTorch.

اختيار الخوارزمية
المناسبة حسب نوع
البيانات والمشكلة.



الموضوعات الرئيسية



- تقسيم البيانات والتحقق من صحة النماذج (Validation – Testing).
- تطبيقات باستخدام TensorFlow وPyTorch.
- مشاريع عملية في التنبؤ والتصنيف.
- مبادئ الخوارزميات المتقدمة في التعلم الآلي (SVM – Random Forest – Gradient Boosting).
- لشبكات العصبية العميقة (DNN) ومكوناتها.
- خوارزميات التعلم العميق (CNN – RNN – LSTM).
- إجراءات تحسين أداء النماذج (Regularization – Optimization – Hyperparameter Tuning).





الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية

الحقيبة الرابعة - AIF-504 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تهدف هذه الحقبة إلى تزويد المتدربين بالمعرفة والمهارات العملية في الرؤية الحاسوبية (Computer Vision) ومعالجة اللغة الطبيعية (NLP)، مع التركيز على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل الصور، الفيديو، والنصوص.

تتضمن الحقبة دراسة خوارزميات التعرف على الأنماط، استخراج المعلومات من البيانات المرئية والنصية، وتطبيق هذه التقنيات في مشكلات حقيقية مثل التعرف على الصور، التعرف على الكلام، وتحليل النصوص.



الأهداف الرئيسية



- فهم أسس الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية.
- تطبيق خوارزميات التعرف على الصور والفيديو والنصوص.
- تطوير حلول ذكية لمعالجة وتحليل البيانات المرئية والنصية.
- استخدام مكتبات وأطر عمل متخصصة مثل NLTK، OpenCV، وSpaCy.



نواتج التعلم



تطوير تطبيقات عملية
مثل أنظمة التعرف
على الوجوه، الترجمة
الآلية، وتصنيف
النصوص.

تطبيق خوارزميات التعلم
العميق على الصور
والنصوص.

استخراج المعلومات
من البيانات المرئية
والنصية بدقة عالية.

تحليل ومعالجة
النصوص باستخدام
تقنيات NLP.

بناء نماذج الرؤية
الحاسوبية للتعرف على
الصور والفيديو.



الموضوعات الرئيسية



- معالجة اللغة الطبيعية: Named Entity – POS Tagging – Tokenization .Recognition
- مكتبات وأطر العمل: TensorFlow/Keras – SpaCy – NLTK – OpenCV.
- مشاريع عملية على الصور والنصوص

- مقدمة في الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية.
- تقنيات معالجة الصور والفيديو (Image & Video Processing).
- التعرف على الأنماط واستخراج الميزات (Feature Extraction).
- الشبكات العصبية للتعرف على الصور (CNN) ومعالجة النصوص (RNN – LSTM).





تشغيل النماذج الذكية (MLOps) ونشر حلول الذكاء الاصطناعي

الحقيبة الخامسة - AIF-505 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تركز هذه الحقبة على تشغيل وإدارة نماذج الذكاء الاصطناعي (MLOps) وضمان نشرها بكفاءة في بيئات العمل الحقيقية، تتيح الحقبة للمتدربين فهم دورة حياة النماذج الذكية، من التدريب إلى النشر والمراقبة المستمرة.

باستخدام أدوات وتقنيات متقدمة لإدارة البيانات، النماذج، والبنية التحتية السحابية.

كما تغطي الحقبة أفضل الممارسات في صيانة النماذج وتحسينها لضمان استمرارية الأداء والجودة.



الأهداف الرئيسية



- فهم دورة حياة النماذج الذكية وإدارة MLOps.
- تعلم نشر النماذج الذكية على السحابة والأنظمة المؤسسية.
- تعزيز مهارات مراقبة أداء النماذج وتحديثها بشكل دوري.
- تطبيق ممارسات CI/CD لتكامل النماذج مع التطبيقات والأنظمة.



نواتج التعلم



إدارة دورة حياة النماذج
لضمان الاستدامة
والجودة في التطبيقات
العملية.

تطبيق أساليب CI/CD
لأتمتة تكامل النماذج
مع الأنظمة المؤسسية.

مراقبة أداء النماذج
وتحسينها باستخدام
أدوات المراقبة
والتحليل.

نشر النماذج على
منصات سحابية مثل
AWS, Azure
أو GCP.

إعداد بيئة MLOps
وتشغيل النماذج
الذكية بفعالية.



الموضوعات الرئيسية



- مقدمة في MLOps وأهميته في مشاريع الذكاء الاصطناعي.
- دورة حياة النماذج الذكية: Training – Deployment – Monitoring.
- نشر النماذج على السحابة والبنية التحتية المؤسسية.
- أدوات إدارة النماذج: MLflow – Kubeflow – Docker – Kubernetes.
- CI/CD لتكامل النماذج مع التطبيقات.
- مراقبة الأداء وتحسين النماذج المستمرة.
- تطبيقات عملية على مشاريع الذكاء الاصطناعي الحقيقية.





حوكمة الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الذكي

الحقيبة السادسة - AIF-506 ⌚ 12 ساعات معتمدة 



الوصف العام



تركز هذه الحقيبة على حوكمة الذكاء الاصطناعي وأخلاقياته، ومبادئ اتخاذ القرار الذكي في المؤسسات. تهدف إلى تزويد المتدربين بالمعرفة اللازمة لتقييم المخاطر.

ضمان الشفافية، والتأكد من أن النماذج الذكية تعمل وفق المعايير الأخلاقية والتنظيمية. كما تتناول الحقيبة أساليب استخدام الذكاء الاصطناعي لدعم القرارات الاستراتيجية وتحليل البيانات بطريقة مسؤولة ومهنية.



الأهداف الرئيسية



- تعزيز فهم مبادئ حوكمة الذكاء الاصطناعي وأهميتها في المؤسسات.
- تمكين المتدربين من تقييم المخاطر المرتبطة بالنماذج الذكية وضمان الشفافية.
- تطوير القدرة على استخدام الذكاء الاصطناعي في دعم القرارات الاستراتيجية بطريقة مسؤولة.



نواتج التعلم



التأكد من التزام النماذج
بالمعايير الأخلاقية
والتنظيمية.

دمج الذكاء الاصطناعي
ففي دعم القرارات
الاستراتيجية داخل
المؤسسة.

تحليل المخاطر
المرتبطة بالنماذج
الذكية واتخاذ إجراءات
تصحيحية.

تطبيق مبادئ حوكمة
الذكاء الاصطناعي
ضمن بيئات العمل
المختلفة.



الموضوعات الرئيسية



- دعم القرار الاستراتيجي باستخدام الذكاء الاصطناعي.
- سياسات ومعايير حوكمة الذكاء الاصطناعي في المؤسسات.
- دراسات حالة وتطبيقات عملية على اتخاذ القرار الذكي.

- مقدمة في حوكمة الذكاء الاصطناعي وأهميتها.
- أخلاقيات الذكاء الاصطناعي والمسؤولية الاجتماعية.
- إدارة المخاطر المرتبطة بالنماذج الذكية.
- الشفافية وقابلية تفسير النماذج (Explainable AI).





المرحلة الثانية



التطبيق العملي والمشاريع



6 أشهر - 30 ساعة معتمدة

1 دراسة الحالات العملية

1

10 ساعات

- تحليل حالات واقعية من بيئة الأعمال السعودية والعالمية.
- دراسة حالات الذكاء الاصطناعي .
- تطوير حلول استراتيجية لبناء نماذج جديدة
- عرض وتقييم الحلول أمام لجنة متخصصة



2 تطبيق المحاكاة مع الشركات

10 ساعات

الشراكات التطبيقية مع:

- شركات العالمية.
- شركات المحلية الرائدة.

مجالات التطبيق:

- تحسين الكفاءة وتقليل التكاليف داخل المؤسسة.
- تعزيز مهارات العمل الجماعي والتواصل مع الفرق التقنية والإدارية داخل المؤسسات
- تصميم نماذج محاكاة للعمليات التشغيلية والقرارات الاستراتيجية.
- اختبار تأثير الحلول الذكية على العمليات والقرارات الاستراتيجية.
- تطوير حلول عملية قابلة للتطبيق مباشرة.



3 مشروع التخرج

10 ساعات

متطلبات المشروع:

- اختيار موضوع بحثي ذي صلة مجال الذكاء الاصطناعي .
- التعاون مع مؤسسة حقيقية لتطبيق المشروع
- جمع وتحليل البيانات باستخدام المنهجيات العلمية
- تطوير حلول مبتكرة قابلة للتطبيق والقياس
- إعداد تقرير شامل وفق المعايير الأكاديمية
- عرض المشروع ومناقشته أمام لجنة تحكيم متخصصة



نظام التقييم الشامل



توزيع الدرجات:

النسبة	البند
20%	الحضور والمشاركة
20%	التكليفات والأنشطة
10%	الاختبارات القصيرة
10%	تقرير الزيارة الميدانية
10%	تقرير لقاء الخبراء
30%	مشروع التخرج



متطلبات التخرج



- حضور $\leq 80\%$ من إجمالي ساعات البرنامج
- اجتياز جميع المقررات الدراسية.
- إكمال دراسة الحالات بنجاح
- إنهاء تطبيق المحاكاة مع الشركات المشاركة
- تقديم ومناقشة مشروع التخرج بنجاح



الأنشطة التكميلية - لقاءات الخبراء



اللقاء الثاني: خبير في الذكاء الاصطناعي :

التوقيت	بعد الحقيبة الخامسة
المدة	5 ساعات
المحتوى	<ul style="list-style-type: none"> اتجاهات تطبيقات الذكاء الاصطناعي حالات نجاح عالمية نقاش تفاعلي

اللقاء الأول : مهندس تعلم آلي ناجح:

التوقيت	بعد الحقيبة الثالثة
المدة	5 ساعات
المحتوى	<ul style="list-style-type: none"> قصة نجاح وتحديات دروس مستفادة جلسة أسئلة وأجوبة

الزيارة الميدانية:

المؤسسة المستهدفة	شركة رائدة في مجال تطبيق أفضل الممارسات الإدارية
المدة	2 يوم (8 ساعات)
المحتوى	<ul style="list-style-type: none"> جولة في أقسام المؤسسة المختلفة لقاء مع الإدارة العليا عرض لأفضل الممارسات المطبقة جلسة نقاش وتبادل خبرات تقرير تحليلي عن الزيارة

الجدول الزمني المقترح



المحتوى	الشهر	نوع التنفيذ
أساسيات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات	الأول	تدريس نظري + تطبيقي
تحليل البيانات وهندسة البيانات الضخمة	الثاني	نظري + تطبيقي
التعلم الآلي والتعلم العميق المتقدم	الثالث	نظري + تطبيقي
اللقاء الأول	الثالث	حضورى
الرؤية الحاسوبية ومعالجة اللغة الطبيعية	الرابع	نظري + تطبيقي
تشغيل النماذج الذكية (MLOps) ونشر حلول الذكاء الاصطناعي	الخامس	نظري + تطبيقي
حوكمة الذكاء الاصطناعي واتخاذ القرار الذكي	السادس	نظري + تطبيقي
اللقاء الثاني	السادس	حضورى
زيارة ميدانية	السابع	حضورى
بداية العمل على مشروع التخرج	الثامن	تطبيقي
إتمام مشروع التخرج	من الشهر التاسع إلى الشهر الثاني عشر	تطبيقي



شكراً

