جامعة مصراتة
MISURATA UNIVERSITY

كليـة الهندسـة
Faculty of Engineering

كلية الهندسة

دليل قسم هندسة الذكاء الاصطناعي

المرحلة الجامعية (بكالوريوس)

Department of Artificial Intelligence Engineering

Undergraduate Handbook

إعداد: قسم هندسة الذكاء الاصطناعي

العام الجامعي 2026 - 2027م

كلمة رئيس القسم

أبنائي الطلبة، زملائي الأعزاء،

يسعدني أن أرحب بكم في قسم هندسة الذكاء الاصطناعي بكلية الهندسة - جامعة مصراتة، أحد أحدث الأقسام العلمية في الجامعة وأكثرها ارتباطًا بتحولات العصر. فالذكاء الاصطناعي لم يعد مجالًا بحثيًا محدودًا، بل أصبح محركًا رئيسًا لاقتصاد المعرفة، ورافدًا أساسيًا لتطوير الصناعة والطاقة والصحة والتعليم والخدمات العامة.

لقد صُمم برنامج البكالوريوس في القسم ليجمع بين الأسس الرياضية والحاسوبية والهندسية الراسخة من جهة، والتطبيقات الحديثة في تعلم الآلة والتعلم العميق ورؤية الحاسوب ومعالجة اللغات الطبيعية والروبوتات والنظم المضمنة من جهة أخرى، مع التزام واضح بأخلاقيات الذكاء الاصطناعي ومبادئ الاستخدام المسؤول للتقنية.

ويأتي هذا الدليل ليكون مرجعًا للطالب منذ التحاقه بالقسم وحتى تخرجه؛ يتعرف من خلاله على رؤية القسم ورسالته وأهدافه، وشروط القبول، ومكونات البرنامج، والمقررات الدراسية، وأعضاء هيئة التدريس، والمعامل، ومجالات العمل المتاحة للخريجين. وإننا في القسم نعمل على أن تكون بيئة التعلم محفزة على الإبداع، ومنفتحة على الشراكات المحلية والدولية، ومنسجمة مع معايير ضمان الجودة والاعتماد المعمول بها في دولة ليبيا.

أتمنى لكم جميعًا مسيرة علمية موفقة، وأدعوكم إلى الاستفادة القصوى من الفرص التي يتيحها القسم، والمشاركة الفاعلة في أنشطته العلمية والمجتمعية.

د. علي محمد عبد الشاهد

رئيس قسم هندسة الذكاء الاصطناعي

نبذة مختصرة

هندسة الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence Engineering) هي فرع هندسي حديث يُعنى بتصميم الأنظمة الذكية وبنائها وتقييمها، أي الأنظمة القادرة على التعلم من البيانات، والإدراك، والاستدلال، واتخاذ القرار، والتفاعل مع البيئة المحيطة. ويقوم هذا التخصص على تكامل الرياضيات والإحصاء وعلوم الحاسوب مع الهندسة الإلكترونية والتحكم، لتحويل الخوارزميات الذكية إلى حلول هندسية عملية قابلة للتطبيق في الصناعة والمجتمع.

يركز قسم هندسة الذكاء الاصطناعي بجامعة مصراتة على تصميم وتطوير البرمجيات والأنظمة الذكية المعتمدة على تقنيات تعلم الآلة والتعلم العميق والشبكات العصبية الاصطناعية، وعلى توظيف هذه التقنيات في الأنظمة الهندسية المختلفة، بما يتيح للطلبة اكتساب مهارات متقدمة تلبي احتياجات سوق العمل المحلي والدولي المتنامية، ويسهم في دعم مسيرة التحول الرقمي في ليبيا.

136	8	24	91
وحدة دراسية	فصول دراسية	مقررًا اختياريًا	طالبًا وطالبة

المجالات الرئيسة التي يغطيها البرنامج

- **تعلم الآلة والتعلم العميق:** تصميم النماذج القادرة على التعلم من البيانات والتنبؤ واتخاذ القرار.
- **رؤية الحاسوب ومعالجة الصور:** تمكين الأنظمة من التعرف على الأجسام وتحليل المشاهد والفيديو.
- **معالجة اللغات الطبيعية:** فهم النصوص والترجمة الآلية والمحادثة بين الإنسان والحاسوب.
- **الروبوتات والنظم المضمنة وإنترنت الأشياء:** الربط بين المكونات المادية والبرمجيات لبناء أنظمة ذاتية ذكية.
- **الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة:** تخزين البيانات الضخمة ومعالجتها وتحليلها باستخدام موارد حوسبة متقدمة.
- **أمن الأنظمة الذكية وأخلاقيات الذكاء الاصطناعي:** حماية النماذج والبيانات وضمان الخصوصية والعدالة والسلامة.

طرق التواصل

يسعد القسم باستقبال استفسارات الطلبة وأولياء الأمور والجهات المهتمة عبر قنوات التواصل الآتية:

البيان	التفاصيل	Item
البريد الإلكتروني	ai@eng.misuratau.edu.ly	Email Address
الموقع الإلكتروني	eng.misuratau.edu.ly/department.php?dep=12	Website
الهاتف	+218 51 262 7201 / 7202 / 7203	Telephone
صفحة القسم على فيسبوك	قسم هندسة الذكاء الاصطناعي - جامعة مصراتة	Facebook Page
العنوان	كلية الهندسة - جامعة مصراتة، ص.ب 2551، مصراتة - ليبيا Faculty of Engineering, Misurata University, P.O. Box 2551, Misurata - Libya	Office Address

جدول المحتويات

كلمة رئيس القسم 2
نبذة مختصرة 3
طرق التواصل 4
جدول المحتويات 5
1 المقدمة 7
1.1 التأسيس 7
1.2 بطاقة البرنامج 8
2 الرؤية والرسالة والأهداف 9
2.1 الرؤية 9
2.2 الرسالة 9
2.3 الأهداف 9
2.4 القيم الجوهرية 10
3 نظام القبول والدراسة 11
3.1 شروط القبول بالقسم 11
3.2 الانتقال إلى القسم 11
3.3 متطلبات التخرج 11
4 البرنامج التعليمي 12
4.1 نبذة عن البرنامج 12
4.2 المعايير الأكاديمية المرجعية 12
4.3 مخرجات التعلم المستهدفة 12
4.4 توزيع الوحدات الدراسية حسب المجالات العلمية 14
4.5 طرق التعليم والتعلم 14
4.6 طرق التقييم 15
4.7 نظام التقديرات 15
5 المقررات الدراسية 16
5.1 المقررات العامة بكلية الهندسة 16
5.2 المقررات العامة للقسم 17

5.3 المقررات التخصصية 17
5.4 المقررات الاختيارية 18
5.5 الخطة الدراسية الاسترشادية 19
6 أعضاء هيئة التدريس 21
6.1 رئيس القسم 21
6.2 الأعضاء الأساسيون (الدوام الكامل) 21
6.3 الأعضاء المتعاونون مع القسم 22
6.4 المتعاونون من أقسام الكلية الأخرى 22
7 إحصائيات الطلبة 23
8 المعامل والتجهيزات 24
8.1 المعامل التعليمية 24
8.2 خطة تطوير المعامل 24
9 سوق العمل ومجالات عمل الخريجين 26
9.1 مجالات العمل داخل ليبيا 26
9.2 مجالات العمل الدولية والعمل عن بُعد 26
9.3 المسميات الوظيفية المتوقعة 27
10 الأنشطة والشراكات وخدمة المجتمع 28
10.1 الأنشطة العلمية والطلابية 28
10.2 التعاون الدولي 28
10.3 خدمة المجتمع - مبادرة «الذكاء الاصطناعي من أجل المجتمع» 28
10.4 النشاط البحثي 29
11 ضمان الجودة والتحسين المستمر 30
11.1 آليات تقييم البرنامج 30

1 المقدمة

في عصر الثورة الرقمية والتطور التكنولوجي المتسارع، أصبح الذكاء الاصطناعي من الركائز الأساسية في مختلف المجالات الهندسية والعلمية، الأمر الذي دفع المؤسسات الأكاديمية إلى الاستثمار في برامج تعليمية متخصصة لمواكبة هذه التحولات. ومن هذا المنطلق جاءت مبادرة إنشاء قسم هندسة الذكاء الاصطناعي بكلية الهندسة - جامعة مصراتة، بهدف إعداد كوادر هندسية متخصصة، وتعزيز البحث العلمي، وتطوير المهارات التقنية لطلبة الهندسة بما يتماشى مع متطلبات سوق العمل المتزايدة في هذا المجال.

ويقدم القسم بيئة تعليمية ديناميكية تعزز الإبداع والابتكار، وتجمع بين الأسس النظرية والتطبيق العملي، وتنمّي مهارات التفكير التحليلي والتصميم الهندسي، مع اهتمام خاص بالمعامل والتجارب الواقعية والمشروعات التطبيقية المرتبطة بالتحديات الحقيقية في المجتمع والصناعة.

1.1 التأسيس

أُنشئ قسم هندسة الذكاء الاصطناعي بموجب قرار مجلس جامعة مصراتة رقم (05) لسنة 2025م بشأن استحداث قسم علمي بكلية الهندسة، الصادر بتاريخ 2025/02/12م، وذلك بناءً على خطاب عميد كلية الهندسة رقم (137) المؤرخ في 2025/02/10م بشأن إحالة مقترح القسم، وعلى محضر الاجتماع العادي الثاني لمجلس الجامعة لعام 2025م المنعقد بتاريخ 2025/02/11م. وقد نصت المادة الأولى من القرار على إنشاء قسم علمي بكلية الهندسة تحت مسمى «قسم هندسة الذكاء الاصطناعي».

وبدأت الدراسة الفعلية بالقسم في فصل الخريف من العام الجامعي 2025-2026م، ليكون القسم بذلك من أوائل الأقسام الهندسية المتخصصة في هندسة الذكاء الاصطناعي على مستوى الجامعات الليبية.

1.2 بطاقة البرنامج

جدول (1): المعلومات العامة لبرنامج بكالوريوس هندسة الذكاء الاصطناعي

المؤسسة التعليمية	جامعة مصراتة
الكلية	كلية الهندسة
القسم العلمي	قسم هندسة الذكاء الاصطناعي
الدرجة العلمية الممنوحة	بكالوريوس في هندسة الذكاء الاصطناعي
النظام الدراسي	النظام الفصلي
مدة الدراسة	ثمانية فصول دراسية (أربع سنوات) شاملة فصلي القسم العام
إجمالي الوحدات الدراسية	136 وحدة دراسية
لغة التدريس	اللغة العربية واللغة الإنجليزية
سند الإنشاء	قرار مجلس جامعة مصراتة رقم (05) لسنة 2025م بتاريخ 2025/02/12م
بداية الدراسة بالبرنامج	فصل الخريف 2025-2026م
الشُّعب ذات العلاقة	القوى الكهربائية، الاتصالات، هندسة التحكم
المراجع الخارجية للبرنامج	برامج مناظرة في جامعات عربية وأوروبية وأمريكية

2 الرؤية والرسالة والأهداف

2.1 الرؤية

رؤية القسم

الريادة في التعليم والبحث والابتكار في مجال هندسة الذكاء الاصطناعي، والإسهام في تطوير حلول هندسية ذكية ومسؤولة تدعم التنمية المستدامة في ليبيا.

2.2 الرسالة

رسالة القسم

إعداد مهندسين مؤهلين في مجال الذكاء الاصطناعي من خلال تعليم متميز يجمع بين الأسس الرياضية والحاسوبية والهندسية والتطبيق العملي والبحث العلمي، مع تعزيز الابتكار والالتزام بالأخلاقيات المهنية وبناء شراكات فاعلة مع المجتمع والصناعة.

2.3 الأهداف

يسعى القسم إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. إعداد خريجين قادرين على تصميم الأنظمة الذكية وتطويرها وتقييمها لحل المشكلات الهندسية والمجتمعية.
2. تقديم مناهج متكاملة تربط بين الرياضيات والبرمجة وتعلم الآلة والإلكترونيات والأنظمة المضمنة والتطبيقات العملية.
3. تنمية مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات والعمل الجماعي والتواصل الفعّال والتعلم المستمر.
4. دعم البحث العلمي والمشروعات التطبيقية التي تخدم المجتمع والصناعة في ليبيا.
5. ترسيخ مبادئ النزاهة والعدالة والخصوصية والسلامة والمسؤولية المهنية في تطوير أنظمة الذكاء الاصطناعي واستخدامها.
6. تطوير الشراكات الأكاديمية والصناعية، وتعزيز ريادة الأعمال والجاهزية لسوق العمل.
7. التحسين المستمر لجودة التعليم والتقييم والبنية التعليمية وفق معايير ضمان الجودة والاعتماد.

2.4 القيم الجوهرية

- **التميز:** السعي إلى أعلى مستويات الجودة في التعليم والبحث وخدمة المجتمع.
- **النزاهة والأمانة العلمية:** الالتزام بالصدق والشفافية واحترام الملكية الفكرية.
- **المسؤولية الأخلاقية:** تطوير الذكاء الاصطناعي واستخدامه بما يحفظ الخصوصية والعدالة والسلامة.
- **الابتكار وريادة الأعمال:** تشجيع الأفكار الجديدة وتحويلها إلى حلول ومنتجات ذات أثر.
- **التعاون والشراكة:** العمل بروح الفريق والانفتاح على المؤسسات المحلية والدولية.
- **التعلم المستمر:** مواكبة التطور المتسارع في علوم الذكاء الاصطناعي وتقنياته.

3 نظام القبول والدراسة

3.1 شروط القبول بالقسم

يحدد مجلس القسم العلمي عدد الطلبة الذين يمكن قبولهم بالقسم وفقًا لخطة الكلية والقدرة الاستيعابية للقسم، مع مراعاة الشروط العامة للقبول بجامعة مصراتة وكلية الهندسة. ويشترط لقبول الطالب في برنامج هندسة الذكاء الاصطناعي ما يأتي:

1. إكمال الفصل الدراسي الأول بالقسم العام بكلية الهندسة بنجاح، أو ما يعادلهما من الجامعات الليبية أو الجامعات المعترف بها.
2. تحقيق أداء جيد في مقررات البرمجة والرياضيات، وتُعطى الأفضلية للطلبة الحاصلين على معدلات مرتفعة فيها، نظرًا لاعتماد البرنامج على أسس رياضية وبرمجية قوية.
3. اجتياز مقرر برمجة حاسوب بنجاح.

3.2 الانتقال إلى القسم

يجوز للطالب الانتقال إلى قسم هندسة الذكاء الاصطناعي من الأقسام الأخرى بالكلية أو من كليات وجامعات أخرى، خلال الفترة التي تحددها الكلية، وبعد موافقة القسمين المعنيين، على أن تُعادَل المقررات التي اجتازها الطالب وفق اللائحة الداخلية لكلية الهندسة ولوائح الدراسة والامتحانات المعمول بها في الجامعة.

3.3 متطلبات التخرج

- اجتياز (136) وحدة دراسية بنجاح موزعة على المقررات العامة للكلية والمقررات العامة للقسم والمقررات التخصصية.
- اجتياز مقررين اختياريين (6 وحدات) من قائمة المقررات الاختيارية المعتمدة بالقسم، وتُحتسب ضمن إجمالي الوحدات.
- إعداد مشروع التخرج (هـ ذك 499) ومناقشته بنجاح أمام لجنة علمية.
- استيفاء متطلبات الاستمرار والمعدل التراكمي وفق لائحة الدراسة والامتحانات المعمول بها في الجامعة.

4 البرنامج التعليمي

4.1 نبذة عن البرنامج

يمتد برنامج بكالوريوس هندسة الذكاء الاصطناعي على أربع سنوات أكاديمية بواقع ثمانية فصول دراسية، يدرس الطالب خلالها (136) وحدة دراسية تغطي الجوانب النظرية والعملية الأساسية والمتقدمة في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات. ويبدأ الطالب بدراسة العلوم الأساسية والهندسية العامة، ثم ينتقل إلى المقررات العامة للقسم في البرمجة والإلكترونيات والنظم الرقمية والشبكات وقواعد البيانات، وصولًا إلى المقررات التخصصية في التعلم العميق ورؤية الحاسوب ومعالجة اللغات الطبيعية والروبوتات والنظم المضمنة، ويُختتم البرنامج بمشروع تخرج يطبق فيه الطالب ما اكتسبه من معارف لحل مشكلة حقيقية.

مميزات البرنامج

- منهج متكامل ومتطور يجمع بين العلوم الأساسية والبرمجة وتحليل البيانات والتعلم الآلي والتعلم العميق والتطبيقات الهندسية المتقدمة.
- دمج البحث العلمي والتطبيقات العملية في مختلف مراحل الدراسة لضمان الفهم العميق والتطبيق الفعّال للتقنيات الحديثة.
- قائمة واسعة من المقررات الاختيارية (24 مقررًا) تتيح للطالب التعمق في مجالات ناشئة مثل الذكاء الاصطناعي التوليدي ونظم الوكيل والحوسبة الكمية.
- شراكات أكاديمية وانفتاح على برامج التبادل الطلابي مع جامعات دولية.
- تحديث دوري للمقررات الدراسية لمواكبة أحدث المستجدات والتقنيات العالمية.

4.2 المعايير الأكاديمية المرجعية

نظرًا لعدم توفر معايير أكاديمية مرجعية وطنية (NARS) خاصة بهندسة الذكاء الاصطناعي في ليبيا، فقد استند البرنامج إلى المعايير الأكاديمية المرجعية والبرامج المناظرة في عدد من الجامعات العربية والدولية الرائدة، مع الالتزام بنماذج توصيف البرامج والمقررات المعتمدة لدى المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية في ليبيا. ويضمن هذا التوجه توافق البرنامج مع أفضل الممارسات الدولية، ويؤهل الخريجين للمنافسة على المستويين الإقليمي والعالمي.

4.3 مخرجات التعلم المستهدفة

عند إتمام البرنامج بنجاح، يُتوقع أن يكون الخريج قادرًا على ما يأتي:

أ. المعرفة والفهم	
أ.1	فهم أساسيات الرياضيات الهندسية والإحصاء والاحتمالات وتطبيقها في تحليل البيانات وتطوير خوارزميات الذكاء الاصطناعي.
أ.2	تطبيق المعرفة العلمية في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات، مثل تعلم الآلة والتعلم العميق ورؤية الحاسوب.
أ.3	استيعاب المصطلحات الفنية والمفاهيم الأساسية في الذكاء الاصطناعي واستخدامها بفاعلية في بيئات العمل البحثية والصناعية.
أ.4	إثبات النظريات الرياضية والمفاهيم الخوارزمية، وإجراء التجارب الحاسوبية وتحليل البيانات للوصول إلى استنتاجات دقيقة.
أ.5	إدراك أثر حلول الذكاء الاصطناعي في مختلف المجالات، كالرعاية الصحية والصناعة والأمن السيبراني.
أ.6	إدراك أهمية التعلم المستمر لمواكبة التطورات السريعة في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات.

ب. المهارات الذهنية	
ب.1	تحليل الأنظمة الذكية وتقييم أداء خوارزميات الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات في التطبيقات الصناعية والهندسية.
ب.2	حل المشكلات التقنية المعقدة، كتحسين أداء النماذج ومعالجة البيانات غير المتوازنة واكتشاف الأخطاء في الأنظمة الذكية.
ب.3	تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي الحديثة وتنفيذها وتحليلها، وتطوير حلول مبتكرة باستخدام تقنيات تعلم الآلة والتعلم العميق.

ج. المهارات العملية والمهنية	
ج.1	تصميم أنظمة الذكاء الاصطناعي أو أجزاء منها وتطويرها واختبارها معمليًا ضمن المحددات الاقتصادية والبيئية والصحية ومعايير الأمان والاستدامة.
ج.2	تحليل المشكلات في أنظمة الذكاء الاصطناعي وعلوم البيانات وتشخيصها، كاكتشاف أخطاء النماذج وتحسين جودة البيانات.
ج.3	استخدام التقنيات الحديثة مثل التعلم العميق ومعالجة البيانات الضخمة ورؤية الحاسوب ومعالجة اللغات الطبيعية لتطوير تطبيقات ذكية.
ج.4	مواكبة التطورات التكنولوجية من خلال البحث العلمي واستكشاف أحدث الأدوات والنماذج وتطبيقها.
ج.5	ممارسة أدوار ريادية وقيادية في إدارة المشروعات التقنية وتطوير الأعمال القائمة على البيانات.

د. المهارات العامة والمنقولة	
د.1	إعداد التقارير الفنية والعلمية وعرضها باستخدام الوسائل التقنية الحديثة، وشرح نتائج المشروعات وتحليلها.
د.2	الالتزام بأخلاقيات العمل التقني والهندسي والأمانة العلمية والمسؤولية المهنية.
د.3	العمل بفاعلية ضمن فرق متعددة التخصصات وتعزيز روح التعاون والابتكار.
د.4	استخدام وسائل الاتصال الحديثة وأدوات التعاون السحابي ومنصات العمل التشاركية بكفاءة.
د.5	التكيف مع بيئات العمل متعددة الثقافات واحترام التنوع على الصعيدين الوطني والدولي.

4.4 توزيع الوحدات الدراسية حسب المجالات العلمية

جدول (2): توزيع الوحدات الدراسية على المجالات العلمية

المجال العلمي	عدد الوحدات	النسبة المئوية
مقررات العلوم الإنسانية	10	7.4%
مقررات العلوم الأساسية (الرياضيات والفيزياء والإحصاء والبرمجة)	25	18.4%
مقررات العلوم الهندسية العامة	11	8.1%
مقررات هندسة الذكاء الاصطناعي (العامة والتخصصية)	90	66.2%
الإجمالي	**136**	**100%**

* لا يُحتسب مقرر الثقافة الإسلامية (ع أ 170) ضمن إجمالي الوحدات اللازمة للتخرج.

4.5 طرق التعليم والتعلم

- **المحاضرات التفاعلية:** لشرح المفاهيم والنظريات والخوارزميات، مع تمارين تطبيقية ومسائل إضافية لتعزيز الفهم.
- **المعامل الحاسوبية والتخصصية:** لبرمجة نماذج الذكاء الاصطناعي وتدريبها باستخدام أدوات مثل Python TensorFlowg PyTorchg Scikit-learng.
- **المشروعات الصغيرة والبحوث القصيرة:** ضمن المقررات الدراسية لتحليل الاتجاهات الحديثة في المجال.
- **المصادر الإلكترونية:** الدوريات والمجلات العلمية المحكمة مثل IEEE Springerg Elsevierg.
- **الزيارات الميدانية:** للمؤسسات والشركات التقنية والصناعية للتعرف على التطبيقات الفعلية للذكاء الاصطناعي.
- **مشروع التخرج:** مشروع تطبيقي أو بحثي متكامل في أحد مجالات الذكاء الاصطناعي تحت إشراف عضو هيئة تدريس.

4.6 طرق التقييم

جدول (3): توزيع درجات التقييم حسب طبيعة المقرر

نوع المقرر	الامتحانات الجزئية	النشاط والتقارير	التقارير المعملية / العملية	الامتحان النهائي
المقررات النظرية	30%	10%	–	60%
المقررات المعملية	30%	10%	20%	40%
مقررات الرسم	30%	20%	–	50%
مقررات الورش	20%	–	40%	40%

ويُقيَّم مشروع التخرج بواقع (60%) للمشرف عن عمل الطالب ونشاطه خلال فترة إعداد المشروع، و(40%) للجنة مناقشة مكونة من عضوي هيئة تدريس، وفق المعايير التي تحددها الكلية.

4.7 نظام التقديرات

درجة النجاح في أي مقرر هي (50%) كحد أدنى، ويكون التقدير وفق الجدول الآتي:

جدول (4): نظام التقديرات

التقدير	النسبة المئوية
ممتاز	من 85% إلى 100%
جيد جدًا	من 75% إلى أقل من 85%
جيد	من 65% إلى أقل من 75%
مقبول	من 50% إلى أقل من 65%
ضعيف	من 35% إلى أقل من 50%
ضعيف جدًا	أقل من 35%

5 المقررات الدراسية

تنقسم مقررات برنامج بكالوريوس هندسة الذكاء الاصطناعي إلى أربع مجموعات رئيسة: المقررات العامة بكلية الهندسة، والمقررات العامة للقسم، والمقررات التخصصية، والمقررات الاختيارية التي يختار الطالب منها مقررين.

5.1 المقررات العامة بكلية الهندسة

جدول (5): المقررات العامة بكلية الهندسة

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات	نظري	عملي	تمارين	المتطلب السابق
1	ع ع 101	رياضة 1	3	3	0	1	–
2	ع ع 111	فيزياء 1	3	3	0	1	–
3	هـ ع 121	ميكانيكا هندسية	3	3	0	1	–
4	ع أ 150	لغة عربية 1	2	2	0	0	–
5	ع أ 141	لغة إنجليزية 1	3	3	0	0	–
6	ع أ 170	ثقافة إسلامية *	1	1	0	0	–
7	ع ع 102	رياضة 2	3	3	0	1	ع ع 101
8	ع ع 112	فيزياء 2	3	3	0	1	ع ع 111
9	هـ ع 130	ورش ميكانيكية	3	2	3	0	–
10	ع أ 151	لغة عربية 2	1	1	0	0	ع أ 150
11	ع أ 142	لغة إنجليزية 2	3	3	0	0	ع أ 141
12	ع أ 152	كتابة التقارير الفنية	1	1	0	0	ع أ 151
13	ع ع 203	رياضة 3	3	3	0	1	ع ع 102
14	ع ع 200	برمجة الحاسوب	3	2	2	0	–
15	هـ ع 127	رسم هندسي	2	1	3	0	–
16	ع ع 112م	معمل فيزياء	1	0	2	0	مع ع ع 112
17	ع ع 206	الإحصاء والاحتمالات	3	3	0	1	ع ع 102
18	ع ع 204	رياضة 4	3	3	0	1	ع ع 203
19	هـ ع 306	تحليل عددي	3	3	1	0	ع ع 200 + ع ع 204
		المجموع	**46**	**42**	**11**	**8**	

* مقرر الثقافة الإسلامية متطلب جامعي لا يُحتسب ضمن المجموع.

5.2 المقررات العامة للقسم

جدول (6): المقررات العامة لقسم هندسة الذكاء الاصطناعي

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات	نظري	عملي	تمارين	المتطلب السابق
1	هـ ذك 211	أساسيات الذكاء الاصطناعي	3	3	0	1	ع ع 200
2	هـ ذك 220	نظم تشغيل	3	3	1	0	ع ع 200
3	هـ ذك 212	نظم رقمية	3	3	0	1	ع ع 200
4	هـ ذك 224	دوائر إلكترونية	3	3	0	1	هـ ذك 212
5	هـ ذك 261	معالجات دقيقة	3	3	0	1	هـ ذك 212م
6	هـ ذك 280	برمجيات الحاسوب الهندسية	3	2	2	0	ع ع 200
7	هـ ذك 301	إشارات ونظم	3	3	0	1	ع ع 204
8	هـ ذك 332	شبكات البيانات	3	3	0	1	هـ ذك 212
9	هـ ذك 340	التحسين الرياضي	3	3	0	1	هـ ع 306
10	هـ ذك 250	هياكل البيانات والخوارزميات	3	3	0	1	ع ع 200
11	هـ ذك 360	قواعد البيانات	3	3	1	0	ع ع 200
12	هـ ذك 270	تعلم الآلة	3	1	2	0	ع ع 206 + هـ ذك 211
13	هـ ذك 212م	معمل نظم رقمية	1	0	2	0	هـ ذك 212
14	هـ ذك 224م	معمل إلكترونيات	1	0	2	0	هـ ذك 224
15	هـ ذك 300	البرمجة الشيئية	3	2	2	0	هـ ذك 250
16	هـ ذك 261م	معمل المعالجات الدقيقة	1	0	2	0	هـ ذك 261
المجموع			**42**	**35**	**14**	**8**	

5.3 المقررات التخصصية

جدول (7): المقررات التخصصية الإلزامية

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات	نظري	عملي	تمارين	المتطلب السابق
1	هـ ذك 371	التعلم العميق وتطبيقاته	3	3	0	0	هـ ذك 270
2	هـ ذك 362	معالجة الإشارة الرقمية	3	3	0	0	هـ ذك 301
3	هـ ذك 320	نمذجة ومحاكاة	3	3	0	1	هـ ذك 301
4	هـ ذك 422	معالجة اللغات الطبيعية	3	3	0	0	هـ ذك 371
5	هـ ذك 400	الروبوتات	3	3	0	0	هـ ذك 366
6	هـ ذك 400م	معمل الروبوتات	1	0	2	0	هـ ذك 366
7	هـ ذك 365	معالجة الصور	3	3	0	0	هـ ذك 362
8	هـ ذك 366	نظم مضمنة وإنترنت الأشياء	3	3	0	0	هـ ذك 261
9	هـ ذك 366م	معمل نظم مضمنة	1	0	2	0	هـ ذك 366
10	هـ ذك 407	الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة	3	3	0	0	هـ ذك 360

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	الوحدات	نظري	عملي	تمارين	المتطلب السابق
11	هـ ذك 408	رؤية الحاسوب	3	3	0	0	هـ ذك 365 + هـ ذك 371
12	هـ ذك 372	الأمن السيبراني للشبكات	3	3	0	0	هـ ذك 332
13	هـ ذك 410	تنقيب البيانات	3	3	0	0	هـ ذك 360
14	هـ ذك 421	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي	3	3	0	0	–
15	هـ ذك 412	مقرر اختياري (1)	3	3	0	0	بحسب المقرر
16	هـ ذك 413	مقرر اختياري (2)	3	3	0	0	بحسب المقرر
17	هـ ذك 499	مشروع التخرج	4	1	6	0	–
		المجموع	**48**	**43**	**10**	**1**	

5.4 المقررات الاختيارية

يختار الطالب مقررين فقط (6 وحدات) من القائمة الآتية لشغل الخانتين (هـ ذك 412) و(هـ ذك 413)، وفق ما يطرحه القسم في كل فصل دراسي. ولا تُضاف وحدات القائمة كاملة إلى متطلبات التخرج.

جدول (8): قائمة المقررات الاختيارية (3 وحدات لكل مقرر)

ت	رمز المقرر	اسم المقرر	ت	رمز المقرر	اسم المقرر
1	هـ ذك 420	نظرية الألعاب	13	هـ ذك 432	تطوير الألعاب والواقع الافتراضي
2	هـ ذك 421	تطبيقات في الذكاء الاصطناعي	14	هـ ذك 433	الأمن السيبراني
3	هـ ذك 422	نظم الوكيل الذكي	15	هـ ذك 434	النظم الموزعة
4	هـ ذك 423	التعلم المعزز	16	هـ ذك 435	نظم المعلومات الجغرافية
5	هـ ذك 424	الذكاء الاصطناعي التوليدي	17	هـ ذك 436	مراقبة وتشخيص الأنظمة
6	هـ ذك 425	قابلية التفسير في الذكاء الاصطناعي	18	هـ ذك 437	تعيين وتعريف النظم
7	هـ ذك 426	أخلاقيات وحوكمة الذكاء الاصطناعي المتقدمة	19	هـ ذك 438	ريادة الأعمال
8	هـ ذك 427	الذكاء الاصطناعي للمدن الذكية	20	هـ ذك 439	التحكم في النظم الصناعية
9	هـ ذك 428	الحوسبة الكمية وتطبيقاتها في الذكاء الاصطناعي	21	هـ ذك 440	الذكاء الاصطناعي في الرعاية الصحية
10	هـ ذك 429	الأمن السيبراني المعتمد على الذكاء الاصطناعي	22	هـ ذك 441	إلكترونيات رقمية
11	هـ ذك 430	تحليل البيانات الضخمة بحلول الذكاء الاصطناعي	23	هـ ذك 442	الإدارة والاقتصاد الهندسي
12	هـ ذك 431	تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الطاقة والبيئة	24	هـ ذك 443	التقاط البيانات

5.5 الخطة الدراسية الاسترشادية

يوضح الجدول الآتي التوزيع الاسترشادي للمقررات على الفصول الدراسية الثمانية، ويلتزم الطالب عند التسجيل باستيفاء المتطلبات السابقة لكل مقرر كما وردت في جداول المقررات أعلاه.

جدول (9): الخطة الدراسية - السنة الأولى

الفصل الأول			الفصل الثاني		
الرمز	اسم المقرر	و	الرمز	اسم المقرر	و
ع ع 101	رياضة 1	3	ع ع 102	رياضة 2	3
ع ع 111	فيزياء 1	3	ع ع 112	فيزياء 2	3
ع أ 150	لغة عربية 1	2	ع ع 112م	معمل فيزياء	1
ع أ 141	لغة إنجليزية 1	3	هـ ع 130	ورش ميكانيكية	3
ع ع 206	الإحصاء والاحتمالات	3	ع أ 151	لغة عربية 2	1
			ع أ 142	لغة إنجليزية 2	3
			ع أ 152	كتابة التقارير الفنية	1
			هـ ع 127	رسم هندسي	2
			ع أ 170	ثقافة إسلامية *	1*
مجموع الوحدات		**14**	**مجموع الوحدات**		**17**

جدول (10): الخطة الدراسية - السنة الثانية

الفصل الثالث			الفصل الرابع		
الرمز	اسم المقرر	و	الرمز	اسم المقرر	و
هـ ع 121	ميكانيكا هندسية	3	ع ع 204	رياضة 4	3
ع ع 203	رياضة 3	3	هـ ذك 220	نظم تشغيل	3
ع ع 200	برمجة الحاسوب	3	هـ ذك 280	برمجيات الحاسوب الهندسية	3
هـ ذك 212	نظم رقمية	3	هـ ذك 212م	معمل نظم رقمية	1
هـ ذك 224	دوائر إلكترونية	3	هـ ذك 261	معالجات دقيقة	3
هـ ذك 211	أساسيات الذكاء الاصطناعي	3	هـ ذك 270	تعلم الآلة	3
			هـ ذك 250	هياكل البيانات والخوارزميات	3
			هـ ذك 224م	معمل إلكترونيات	1
مجموع الوحدات		**18**	**مجموع الوحدات**		**20**

جدول (11): الخطة الدراسية - السنة الثالثة

الفصل الخامس			الفصل السادس		
الرمز	اسم المقرر	و	الرمز	اسم المقرر	و
هـ ع 306	تحليل عددي	3	هـ ذك 365	معالجة الصور	3
هـ ذك 300	البرمجة الشيئية	3	هـ ذك 340	التحسين الرياضي	3
هـ ذك 332	شبكات البيانات	3	هـ ذك 320	نمذجة ومحاكاة	3
هـ ذك 301	إشارات ونظم	3	هـ ذك 372	الأمن السيبراني للشبكات	3
هـ ذك 360	قواعد البيانات	3	هـ ذك 366	نظم مضمنة وإنترنت الأشياء	3
هـ ذك 362	معالجة الإشارة الرقمية	3	هـ ذك 371	التعلم العميق وتطبيقاته	3
هـ ذك 261م	معمل المعالجات الدقيقة	1			
مجموع الوحدات		**19**	**مجموع الوحدات**		**18**

جدول (12): الخطة الدراسية - السنة الرابعة

الفصل السابع			الفصل الثامن		
الرمز	اسم المقرر	و	الرمز	اسم المقرر	و
هـ ذك 421	أخلاقيات الذكاء الاصطناعي	3	هـ ذك 408	رؤية الحاسوب	3
هـ ذك 422	معالجة اللغات الطبيعية	3	هـ ذك 410	تنقيب البيانات	3
هـ ذك 412	مقرر اختياري (1)	3	هـ ذك 413	مقرر اختياري (2)	3
هـ ذك 400م	معمل الروبوتات	1	هـ ذك 499	مشروع التخرج	4
هـ ذك 366م	معمل نظم مضمنة	1			
هـ ذك 407	الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة	3			
هـ ذك 400	الروبوتات	3			
مجموع الوحدات		**17**	**مجموع الوحدات**		**13**

6 أعضاء هيئة التدريس

يضم القسم نخبة من أعضاء هيئة التدريس من حملة الدكتوراه والماجستير في تخصصات الذكاء الاصطناعي وهندسة الحاسوب والبرمجيات والهندسة الكهربائية والإلكترونية والأمن السيبراني، إلى جانب أعضاء متعاونين من الأقسام العلمية الأخرى بكلية الهندسة، بما يعكس الطبيعة متعددة التخصصات لبرنامج هندسة الذكاء الاصطناعي.

6.1 رئيس القسم

د. علي محمد عبد الشاهد

Dr. Ali Mohamed Abdulshahed

- **المؤهل العلمي:** دكتوراه
- **الدرجة العلمية:** أستاذ مشارك
- **التخصص:** الذكاء الاصطناعي والتحكم الذكي
- **البريد الإلكتروني للقسم:** ai@eng.misuratau.edu.ly

6.2 الأعضاء الأساسيون (الدوام الكامل)

جدول (13): أعضاء هيئة التدريس الأساسيون بالقسم

ت	الاسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	المقررات
1	**د. علي محمد عبد الشاهد**	دكتوراه	أستاذ مشارك	الذكاء الاصطناعي والتحكم الذكي	التعلم العميق وتطبيقاته
2	**د. محمود أحمد سويسي**	دكتوراه - جامعة نوتنغهام، المملكة المتحدة	محاضر	الهندسة الكهربائية والإلكترونية / تطبيقات الذكاء الاصطناعي	معمل الإلكترونيات
3	**أ. نسرين محمود الضراطية**	ماجستير	محاضر مساعد	هندسة البرمجيات	برمجيات الحاسوب الهندسية، قواعد البيانات

6.3 الأعضاء المتعاونون مع القسم

جدول (14): أعضاء هيئة التدريس المتعاونون مع القسم

ت	الاسم	المؤهل العلمي	الدرجة العلمية	التخصص	المقررات
1	**أ. صفاء محمد حسن أبودبوس**	ماجستير هندسة الحاسب الآلي - جامعة أوستيم التقنية، تركيا	مساعد محاضر	الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة	تعلم الآلة، قواعد البيانات
2	**أ. أحمد محمد سالم النعيرية**	ماجستير	مساعد محاضر	الأمن السيبراني	شبكات البيانات
3	**أ. إبراهيم محمد الضراط**	ماجستير	مهندس وباحث	البرمجة والذكاء الاصطناعي	هياكل البيانات والخوارزميات، البرمجة الشيئية، أساسيات الذكاء الاصطناعي
4	**أ. فاطمة عبد الجليل وفاء**	ماجستير	عضو هيئة تدريس	هندسة وعلوم المواد (من قسم هندسة وعلوم المواد)	أساسيات الذكاء الاصطناعي

6.4 المتعاونون من أقسام الكلية الأخرى

يسهم عدد من أعضاء هيئة التدريس بالأقسام العلمية الأخرى بكلية الهندسة في تدريس المقررات العامة للقسم، وفق الجدول الدراسي لفصل الخريف 2026-2027م:

جدول (15): أعضاء هيئة التدريس المتعاونون من أقسام الكلية - خريف 2026-2027م

ت	الاسم	المقرر الذي يدرّسه	رمز المقرر
1	**أ. علي الأرباح**	دوائر إلكترونية	هـ ذك 224
2	**أ. عبد المجيد عياد**	معالجات دقيقة	هـ ذك 261
3	**أ. نادية القليب**	برمجيات الحاسوب الهندسية	هـ ذك 280
4	**أ. أنس الدرويش**	إشارات ونظم	هـ ذك 301
5	**أ. إسماعيل البطروخ**	نظم تشغيل	هـ ذك 220
6	**أ. سمية الهني**	نظم رقمية	هـ ذك 212

7 إحصائيات الطلبة

يبلغ عدد الطلبة المسجلين بقسم هندسة الذكاء الاصطناعي في مرحلة البكالوريوس لفصل الخريف 2026-2027م (91) طالبًا وطالبة، تمثل الطالبات منهم ما نسبته (57.1%)، وهو مؤشر إيجابي على الإقبال المتوازن على التخصص. ونظرًا لحداثة القسم، فلم تتخرج منه أي دفعة حتى تاريخ إعداد هذا الدليل.

إجمالي الطلبة	الطلاب (ذكور)	الطالبات (إناث)	نسبة الطالبات
91	39	52	57.1%

جدول (16): أعداد الطلبة المسجلين في مرحلة البكالوريوس حسب الجنس - خريف 2026-2027م

الفصل الدراسي	ذكور	النسبة	إناث	النسبة	الإجمالي
خريف 2026-2027م	39	42.9%	52	57.1%	91

المصدر: منظومة إحصائيات القسم - الفصل المرجعي رقم (61).

8 المعامل والتجهيزات

تُعد المعامل ركيزة أساسية في العملية التعليمية بالقسم، إذ تتيح للطلبة تطبيق ما يدرسونه نظريًا، وتنمية مهارات التصميم والتجريب والبرمجة وحل المشكلات. ويعمل القسم على تجهيز معامله بأحدث التقنيات المستخدمة في مختبرات الذكاء الاصطناعي والهندسة الذكية على المستوى العالمي.

8.1 المعامل التعليمية

جدول (17): معامل القسم والمقررات المرتبطة بها

ت	المعمل	المقررات والأنشطة المرتبطة	الحالة
1	**معمل الذكاء الاصطناعي**	تعلم الآلة، التعلم العميق، هياكل البيانات، البرمجة الشيئية، شبكات البيانات، مشروعات التخرج	قيد التجهيز والتطوير
2	**معامل الحاسوب (1) و(2)**	برمجيات الحاسوب الهندسية، نظم التشغيل، قواعد البيانات	قيد التشغيل
3	**معمل النظم الرقمية**	معمل نظم رقمية (هـ ذك 212م)	قيد التشغيل
4	**معمل الإلكترونيات**	معمل إلكترونيات (هـ ذك 224م)	قيد التشغيل
5	**معمل المعالجات الدقيقة**	معمل المعالجات الدقيقة (هـ ذك 261م)	قيد التشغيل
6	**معمل النظم المضمنة وإنترنت الأشياء**	معمل نظم مضمنة (هـ ذك 366م)	قيد التجهيز
7	**معمل الروبوتات**	معمل الروبوتات (هـ ذك 400م)	قيد التجهيز
8	**معمل الفيزياء**	معمل فيزياء (ع ع 112م) - معامل الكلية العامة	قيد التشغيل

8.2 خطة تطوير المعامل

أعد القسم خطة تفصيلية لتجهيز معامله التخصصية وفق المعايير الأكاديمية العالمية المتبعة في مختبرات الذكاء الاصطناعي والهندسة الذكية، وأحالها إلى عمادة الكلية لإدراجها ضمن خطة التجهيز. وتشمل الحزم الآتية:

جدول (18): حزم التجهيز المقترحة لمعامل القسم

الحزمة	أبرز المكونات	الاستخدام التعليمي
الأنظمة المدمجة وإنترنت الأشياء	ألواح Arduino وESP32، أطقم حساسات، وحدات IMU/GPS، LiDAR تعليمي	تجارب الاستشعار والتحكم ومشروعات IoT وTinyML
الحوسبة الطرفية (Edge AI)	Raspberry Pi 4، Picog، وحدات NVIDIA Jetson Google Coralg	تشغيل نماذج رؤية الحاسوب محليًا
محاكاة الروبوتات	Gazebo/ROSg CoppeliaSim	محاكاة الأذرع والمركبات والروبوتات المتنقلة
الأذرع الروبوتية التعليمية	Niryo Ned2، Dobot Magician، WLKATA Mirobot، Lynxmotion AL5D	البرمجة والتحكم والرؤية الروبوتية

الحزمة	أبرز المكونات	الاستخدام التعليمي
الطائرات المسيّرة التعليمية	DJI Tello EDU، Crazyflie 2.1	البرمجة والملاحة وأنظمة الأسراب
الرؤية والاستشعار المتقدم	كاميرات 2D، كاميرات عمق Intel RealSense، حساسات قوة/عزم	رؤية الحاسوب والملاحة وتجنب العوائق
التصنيع الرقمي	طابعات ثلاثية الأبعاد، أدوات لحام وتجميع إلكتروني	بناء النماذج الأولية لمشروعات الطلبة

9 سوق العمل ومجالات عمل الخريجين

يُعد الذكاء الاصطناعي من أسرع المجالات نموًا في سوق العمل العالمي، ويشهد الطلب على مهندسيه تصاعدًا مستمرًا في مختلف القطاعات. ولا يقتصر دور خريج هندسة الذكاء الاصطناعي على البرمجة، بل يمتد إلى تصميم حلول هندسية شاملة تجمع بين البيانات والخوارزميات والأنظمة المادية، وهو ما تحتاجه ليبيا في مسيرة التحول الرقمي والتنمية.

9.1 مجالات العمل داخل ليبيا

جدول (19): أبرز القطاعات المستفيدة من خريجي القسم

القطاع	أمثلة على مجالات العمل
النفط والغاز والطاقة	الصيانة التنبؤية للمعدات، تحليل بيانات الحساسات، تحسين كفاءة الشبكات الكهربائية والطاقات المتجددة.
الصناعة والتصنيع	الفحص الآلي ومراقبة الجودة برؤية الحاسوب، الأتمتة الذكية للمصانع وخطوط الإنتاج.
الاتصالات وتقنية المعلومات	تحليل بيانات المشتركين، الأمن السيبراني، إدارة الشبكات الذكية والخدمات السحابية.
القطاع الصحي	التشخيص الطبي المساعد بالذكاء الاصطناعي، تحليل الصور الطبية، نظم المعلومات الصحية الذكية.
القطاع الحكومي والخدمي	مشروعات التحول الرقمي، المدن الذكية، الزراعة الذكية، أنظمة دعم القرار.
التعليم والبحث العلمي	العمل في الجامعات ومراكز البحث، وتطوير المشروعات البحثية ودعم الابتكار.
ريادة الأعمال	تأسيس شركات ناشئة تقدم حلول ذكاء اصطناعي للمشكلات المحلية.

9.2 مجالات العمل الدولية والعمل عن بُعد

- **شركات التكنولوجيا العالمية:** في مجالات البحث والتطوير ومنتجات الذكاء الاصطناعي ومنصات الخدمات السحابية.
- **مراكز الأبحاث والجامعات الدولية:** في تطوير الخوارزميات والتطبيقات المتقدمة ومواصلة الدراسات العليا.
- **الشركات الاستشارية وتحليل البيانات:** في تقديم حلول تعتمد على الذكاء الاصطناعي لتحسين العمليات ودعم القرار.
- **العمل الحر والعمل عن بُعد:** إذ تتيح الطبيعة الرقمية للتخصص للخريج الليبي المنافسة في السوق العالمية دون الحاجة إلى الانتقال الجغرافي.

9.3 المسميات الوظيفية المتوقعة

جدول (20): أمثلة على المسميات الوظيفية لخريجي القسم

المسمى الوظيفي	المسمى الوظيفي	المسمى الوظيفي
مهندس تعلم الآلة	مهندس رؤية الحاسوب	عالِم ومحلل بيانات
مهندس معالجة اللغات الطبيعية	مهندس الذكاء الاصطناعي التوليدي	مهندس الروبوتات
مهندس النظم المضمنة وإنترنت الأشياء	مهندس عمليات تعلم الآلة (MLOps)	مهندس أمن الأنظمة الذكية
مهندس الحوسبة السحابية والبيانات الضخمة	رائد أعمال تقني	باحث وعضو هيئة تدريس

10 الأنشطة والشراكات وخدمة المجتمع

10.1 الأنشطة العلمية والطلابية

- **المشاركة في ملتقى ليبيا للذكاء الاصطناعي 2026:** شارك القسم بجناح عرض فيه أبرز مشروعات الطلبة وبرنامج القسم ومطوياته التعريفية.
- **الزيارات العلمية:** نظم القسم زيارة علمية لطلبته إلى المنطقة الحرة بمصراتة للتعرف على تطبيقات التقنية في بيئة العمل الفعلية.
- **تجهيز معمل الذكاء الاصطناعي:** بدأ القسم تجهيز معمل الذكاء الاصطناعي بتقنيات حديثة لدعم المقررات العملية ومشروعات التخرج.

10.2 التعاون الدولي

- **برنامج التبادل الطلابي مع جامعة سابينزا - روما (Sapienza University of Rome):** رشّح القسم عددًا من طلبته للبرنامج المقترح، بعد مراجعة توافق المقررات المستهدفة مع الخطة الدراسية المعتمدة، مثل التعلم العميق والتحسين والأمن السيبراني ومعمل رؤية الحاسوب ومعالجة اللغات الطبيعية.
- **مقترح التعاون الأكاديمي مع الجامعات الفرنسية (2026):** قدّم القسم إلى مكتب التعاون الدولي بالجامعة مقترحًا لشراكة في تخصص «هندسة الذكاء الاصطناعي والأنظمة الذكية القائمة على البيانات» يشمل مقارنة المناهج والبحث المشترك والتنقل الأكاديمي وتطوير المعامل.

10.3 خدمة المجتمع - مبادرة «الذكاء الاصطناعي من أجل المجتمع»

أطلق القسم في مارس 2026م مقترح برنامج مجتمعي مؤسسي بعنوان «AI for Community - الذكاء الاصطناعي من أجل المجتمع»، يهدف إلى ربط المعرفة الأكاديمية باحتياجات الجامعة ومدينة مصراتة، من خلال محاضرات توعوية وورش تطبيقية ومبادرات ميدانية واستشارات مؤسسية مختصرة، ويتضمن خمسة مسارات:

1. أساسيات الذكاء الاصطناعي والتطبيقات الذكية.
2. الإبداع الرقمي وصناعة المحتوى التوعوي.
3. الذكاء الاصطناعي في الهندسة والأنظمة الذكية.
4. البرمجة والبيانات وبناء المنتجات الرقمية.
5. الأتمتة الذكية وبناء الأنظمة الرقمية.

10.4 النشاط البحثي

يمتلك القسم نواة بحثية ذات حضور دولي؛ إذ يتجاوز عدد الاستشهادات بأبحاث (1,400) استشهاد، بمؤشر هيرش (17) وفق بيانات Google Scholar حتى سبتمبر 2025م، مع نسبة نشر مرتفعة في مجلات مفهرسة مثل Applied Mathematical Modellingg Applied Soft Computing. كما قدّم أعضاء القسم أكثر من (40) ورشة عمل ودورة تدريبية في مجالات الذكاء الاصطناعي وريادة الأعمال. ويركز القسم في نشاطه البحثي على المحاور الآتية:

- تعلم الآلة والحوسبة المرنة في التطبيقات الصناعية والتصنيع الذكي.
- التنبؤ والتحكم الذكي ومراقبة الأنظمة وتشخيص أعطالها.
- تطبيقات الذكاء الاصطناعي في إلكترونيات القدرة والشبكات الذكية والطاقات المتجددة.
- النظم المضمنة وإنترنت الأشياء والروبوتات.
- الأمن السيبراني للأنظمة والشبكات الذكية.

11 ضمان الجودة والتحسين المستمر

يلتزم قسم هندسة الذكاء الاصطناعي بتطبيق معايير ضمان الجودة المعتمدة لدى المركز الوطني لضمان جودة واعتماد المؤسسات التعليمية والتدريبية في ليبيا، ويسترشد بأفضل الممارسات الدولية في تصميم البرامج الهندسية وتقييمها، وذلك من خلال:

- توصيف البرنامج وجميع مقرراته الدراسية وفق النماذج المعتمدة، متضمنةً الأهداف ومخرجات التعلم وطرق التدريس والتقييم والمراجع.
- مواءمة مخرجات تعلم المقررات مع مخرجات تعلم البرنامج، وقياس مدى تحققها بصورة دورية.
- عقد اجتماعات دورية لمجلس القسم لمتابعة سير العملية التعليمية واتخاذ الإجراءات التصحيحية.
- مراجعة الخطة الدراسية وتحديثها دوريًا وفق التطورات التقنية واحتياجات سوق العمل.
- تقييم أداء أعضاء هيئة التدريس وفق نموذج معدل الأداء الموحد المعتمد بالجامعة.

11.1 آليات تقييم البرنامج

جدول (21): الأطراف المشاركة في تقييم البرنامج وأساليبه

المشارك في التقييم	أسلوب التقييم	النطاق
طلبة القسم	استبيان لقياس رضا الطلبة عن المقررات وطرق التدريس والمرافق المتاحة	جميع الطلبة
الخريجون	استبيان لتقييم توافق المهارات المكتسبة مع احتياجات سوق العمل	عينة من الخريجين
أعضاء هيئة التدريس	استبيان لتقييم جودة المناهج وطرق التدريس ومستوى دعم البحث العلمي	جميع الأعضاء
جهات التوظيف	استبيان لتقييم كفاءة الخريجين وجاهزيتهم لسوق العمل	المؤسسات التقنية والصناعية

وتُحلَّل نتائج التقييم بصورة منتظمة لاتخاذ الإجراءات التحسينية اللازمة، بما يضمن استمرار البرنامج في تحقيق أهدافه وتلبية معايير الجودة الوطنية والدولية.

• • •

قسم هندسة الذكاء الاصطناعي - كلية الهندسة - جامعة مصراتة

ai@eng.misuratau.edu.ly