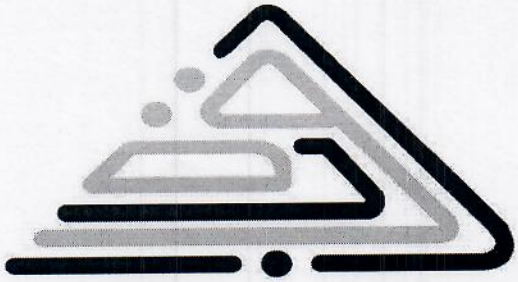
المركز الوطـــــــني لضمـــــــان جـــــــودة واعتمـــــــاد
المـؤسسات التعليميــة و التــدريبية



المتطلبات الاكاديمية للبرنامج الأكاديمي

(بكالوريوس علم البيانات والذكاء الاصطناعي)

جامعة مصراتة
MISURATA UNIVERSITY

في ظل الثورة الرقمية والتطور التكنولوجي المتسارع، برز علم البيانات والذكاء الاصطناعي كعاملين محوريين في العصر الحديث، حيث أصبحا ركيزتين أساسيتين في دفع عجلة التكنولوجيا وتعزيز عمليات اتخاذ القرارات. إن **استحداث قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي** في كلية تقنية المعلومات ضرورة استراتيجية لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة والاستفادة من الإمكانيات الكبيرة التي توفرها هذه التقنيات في مختلف المجالات. ومن هذا المنطلق، جاءت مبادرة اقتراح استحداث قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي في كلية تقنية المعلومات بجامعة مصراتة بهدف تعزيز البحث العلمي وتنمية المهارات التقنية لدى الطلاب، بما يتوافق مع متطلبات العصر وسوق العمل المتزايدة في هذا المجال الحيوي.

وقد تم إعداد مقترح إنشاء القسم وتصميم برامجه التعليمية الأكاديمية وتقييمها وتطويرها بمشاركة نخبة من الأكاديميين والمتخصصين وفقًا لأحدث المعايير الدولية، وهم:

د. **حسين خليل خليل** (عميد الكلية).

د. **عبدالعظيم سالم الجمل** (رئيس قسم البحوث والاستشارات ومتخصص في علوم الذكاء الاصطناعي).

د. **وسام محمد الترجمان** (رئيس مكتب الدراسات العليا ومتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي).

د. **عاطف حمزة الدنفرية** (رئيس قسم علوم الحاسوب ومتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي).

د. **عمر حسين الدويك** (رئيس قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي ومتخصص في علم البيانات والصوت والهندسة السمعية في الأنظمة الذكية).

أ. **يوسف عبدالرحمن ابوراوي** (متخصص في مجال الجودة ومتخصص في مجال الذكاء الاصطناعي).

أ. **أسامة محمد الرجوبي** (رئيس قسم الجودة ومهتم بمجال معالجة الصور والذكاء الاصطناعي).

جامعة مصراتة
MISURATA UNIVERSITY

توصيف البرنامج ومقـــرراته

(بكالوريوس علم البيانات)

بقسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي

2026/2025

المتطلبات الأكاديمية للبرنامج التعليمي

(بكالوريوس علم البيانات)

معلومات عامة

.1	المؤسسة التعليمية	جامعة مصراتة.
.2	الكلية	تقنية المعلومات.
.3	القسم / الشعبة التي تقدم البرنامج	قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي
.4	اسم البرنامج التعليمي	بكالوريوس علم البيانات والذكاء الاصطناعي.
.5	الشهادات العلمية الممنوحة عند استكمال البرنامج	بكالوريوس في علم البيانات والذكاء الاصطناعي.
.6	الساعات الدراسية اللازمة لاستكمال البرنامج	135 وحدة.
.7	الأقسام العلمية ذات العلاقة بالبرنامج	علوم الحاسوب، هندسة برمجيات.
.8	اللغة المستخدمة في العملية التعليمية	العربية والانجليزية
.9	منسق البرنامج	د. عمر حسين الدويك
.10	المراجع الخارجية للبرنامج	جامعة بنغازي، الجامعة الدولية، جامعة خليفة (الامارات العربية)، Deakin University (Australia)
.11	تاريخ منح اذن المزاولة للبرنامج	تحت الاجراء
.12	الجهة التي منحت الإذن بالمزاولة	جامعة مصراته
.13	سنة بدء الدراسة الفعلية بالبرنامج	2025 م

1 - أهداف البرنامج

تزداد قيمة علم البيانات يومًا تلو الآخر لتدفق الكم الهائل والمتضاعف من البيانات إذ باتت تعرف بـ "نفط القرن الحادي والعشرين"، وارتباط البيانات بشكل تكاملي مع تقنيات وأدوات الذكاء الاصطناعي، التي باتت تعرف بالكهرباء الجديدة، هو ما يجعل تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أهم التخصصات في الوقت الحالي.

وكما اثبتت الدراسات الحديثة بأن علم البيانات والذكاء الاصطناعي يعد من أكثر الوظائف جاذبية في هذا القرن وهناك حاجة ماسة لسد النقص اللازم لنجاح عمل المؤسسات في كافة القطاعات الاقتصادية والصحية والتعليمية والثقافية وغيرها والذي تجلى بوضوح بسبب الحاجة الماسة لاستغلال البيانات الضخمة بكافة أنواعها في ظل الثورة الصناعية الرابعة و هي مرحلة التطور الصناعي الحالية التي تتميز بدمج التقنيات المادية والرقمية والبيولوجية، مستفيدة من التقدم في مجالات مثل علم البيانات و الذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، والروبوتات، والتكنولوجيا الحيوية، والطباعة ثلاثية الأبعاد والحوسبة الكمومية لمعالجة البيانات بشكل أسرع وأكثر كفاءة من أجهزة عمليات الحوسبة التقليدية، واحداث تقارب بين التقنيات الرقمية، والتقنيات المادية، والتقنيات البيولوجية، مما يخلق أنظمة هجينة ومتكاملة. تهدف هذه الثورة إلى تحويل شامل لأنظمة الإنتاج والإدارة، مما يؤثر على كل الصناعات تقريبًا ويساهم في تحسين الإنتاجية والاستدامة، وهذا ما يتيح خلق فرص وظيفية جديده في مختلف القطاعات.

لا يتوقف تخصص تقنية المعلومات عن إحداث تغيير في مختلف مناحي الحياة، فالعالم شهد ويشهد موجات تقنية أساسها هو نتاج بحثي وتطبيقي في هذا المجال؛ أثرت بشكل مباشر في حياتنا اليومية. وإدراكًا منا بأن علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أهم أدوات التغيير في عصر التحول الرقمي

الحالي، لذا فإن استحداث قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي ضرورة استراتيجية لمواكبة التطور التقني المتسارع في هذا المجال.
إن افتتاح قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي بكلية تقنية المعلومات يمثل إضافة علمية ومعرفية نوعية، وخطوة رائدة في مسيرة الكلية نحو الريادة والابتكار.

يسعى برنامج قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي إلى تزويد الطلاب بتعليم متميز قائم على أسس علمية وتقنية متقدمة في مجالات علم البيانات، والتعلم الآلي، وتحليل البيانات، مما يؤهلهم لمواكبة التطورات السريعة في هذه المجالات الحيوية. ويهدف البرنامج إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. تقديم برامج تعليمية متطورة في علم البيانات والذكاء الاصطناعي تلبي معايير الجودة العالمية، وتزود الطلاب بالمعرفة والمهارات المطلوبة لسوق العمل.
2. دعم وتشجيع الأبحاث المبتكرة في مجالات علم البيانات والذكاء الاصطناعي، وتوفير بيئة أكاديمية محفزة لأعضاء هيئة التدريس والطلاب لتطوير معارفهم وإنتاج أبحاث رائدة.
3. توظيف علم البيانات والذكاء الاصطناعي في معالجة التحديات المجتمعية، وتعزيز الشراكة مع المؤسسات من خلال المبادرات، والندوات، والمؤتمرات، وبرامج التعليم المستمر.
4. تنمية روح الإبداع والابتكار لدى الطلاب وأعضاء هيئة التدريس، وتشجيع التعلم المستقل والتطوير المهني لمواكبة التطورات التقنية المتسارعة.

يوفر البرنامج بيئة تعليمية متطورة تساعد الطلاب على اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة ليصبحوا روادًا في مجالات الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات، مما يؤهلهم للعمل في مجموعة واسعة من القطاعات الصناعية والتقنية.

2- المعايير الأكاديمية (المستهدفات)

نبذة عن القسم:

في إطار الحرص المستمر على تعزيز معايير التميز الأكاديمي والريادة العلمية بالكلية من خلال استحداث أقسام وتخصصات تواكب التطور التكنولوجي المتسارع بما يلبي احتياجات سوق العمل جاء استحداث **قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي بالكلية** لما له من أهمية في تحقيق رؤية الكلية في تقديم تعليم يواكب هذه التطورات التقنية الهائلة في هذا المجال.

وبإيماننا التام بأن العمل على تعزيز التميز والتطور الأكاديمي بالمؤسسة التعليمية يرتقي بالعمل الجماعي من خلال التخطيط والتنفيذ لاستحداث البرامج التعليمية التي تتضمن التخصصات الحيوية مواكبة لمرحلة التطور المتسارع في مجال علم البيانات والذكاء الاصطناعي وتلبية للاحتياجات المتزايدة لمتخصصين في هذا المجال، فقد قامت لجان متخصصة تتألف من نخبة من المتخصصين والأكاديميين الذين عملوا على تصميم البرنامج التعليمي واعداد مقترح تأسيس القسم العلمي وفق خطة متكاملة.

تأسس القسم بناءً على قرار مجلس جامعة مصراتة رقم (33) لسنة 2025م الصادر بتاريخ 2025/4/28م استجابة للمقترح المقدّم من الكلية بهذا الخصوص المُحال بمراسلة السيد عميد الكلية ذات الرقم الإشاري ك.ت.م/2025/344 الصادرة بتاريخ 2025/2/24م. بناءً على موافقة مجلس الجامعة بإنشاء القسم تم تكليف رئيس للقسم بتاريخ 2025/9/08م ومن ثم فتح باب القبول أمام الطلاب للتخصص بالقسم من تاريخه من خلال عقد العديد من ورش العمل واللقاءات التعريفية بالتخصص الجديد للطلاب والمهتمين وسط إقبال جيد من الطلاب ليشهد الفصل الدراسي خريف 2026/2025 الانطلاقة الفعلية للبرنامج التعليمي المعتمد بالقسم.

يعد البرنامج من التخصصات الحديثة والتي تجمع بين حقليين رئيسيين في مجال تقنية المعلومات والأنظمة الذكية وهما: علم البيانات والذكاء الاصطناعي، بطريقة تكاملية. حيث يركز علم البيانات على توظيف نظريات مستمدة من حقول معرفية متعددة كالرياضيات والاحصاء وعلوم الحاسوب وتوحيدها لاستخراج المعرفة والأفكار والاتجاهات من البيانات بمختلف أحجامها واشكالها. بينما يركّز الذكاء الاصطناعي على استخدام الخوارزميات الذكية لتطوير أنظمة وأجهزة تحاكي فيها ذكاء العقل البشري لأداء المهام المطلوبة.

يهدف البرنامج إلى تزويد الطلاب بتعليم متميز وبناء المهارات والمعرفة العلمية والعملية اللازمة من خلال التركيز على التقنيات الأساسية في علم البيانات والذكاء الاصطناعي ضمن توفير واستخدام التقنيات الحديثة والبرمجة في هذا المجال بدءاً بالمقررات الأساسية في الرياضيات و الاحصاء و البرمجة ثم مقررات تخصصية في علم البيانات وتحليلها وهندسة ومعالجة البيانات و البيانات الضخمة والحوسبة السحابية و الرؤية الحاسوبية و الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة والخوارزميات الخاصة بها لتمكين الطالب في النهاية من النجاح والابداع في بناء التطبيقات والأنظمة الذكية التي تخدم العديد من القطاعات الصناعية و التقنية و الخدمية والبحث العلمي. يتضمن البرنامج أحدث المناهج التعليمية والتطبيقات العملية التي تركّز على تطوير المهارات المهنية والأخلاقية التي تمكّن خريجي القسم من العمل في بيئات متعددة التخصصات بكفاءة وفعالية.

يهدف البرنامج التعليمي بقسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي من خلال مجموعة من المقررات التخصصية المتقدمة إلى استكمال البرنامج التعليمي بالقسم في توجه تخصصي يتم من خلاله تقديم تعليم متميز بأحدث المعارف والمهارات بطريقة تكاملية حيث تجمع المقررات التخصصية بالقسم بين حقلين من حقول المعرفة هما علم البيانات والذكاء الاصطناعي حيث يركز علم البيانات على توظيف نظريات مستمدة من حقول معرفية متعددة كالرياضيات والاحصاء وعلوم الحاسوب وتوحيدها لاستخراج المعرفة والأفكار والاتجاهات والأنماط من البيانات بمختلف أحجامها وأشكالها، بينما يركّز الذكاء الاصطناعي على استخدام الخوارزميات الذكية لتطوير أنظمة وأجهزة تحاكي فيها ذكاء العقل البشري لأداء المهام المطلوبة. يعتمد الذكاء الاصطناعي بشكل كبير على البيانات التي يتم جمعها وتحليلها بواسطة علم البيانات، فبدون البيانات المنظمة والمفيدة لا يمكن لخوارزميات الذكاء الاصطناعي أن تتعلم أو تتنبأ بفعالية. يساعد الذكاء الاصطناعي، وخاصة التعلم الآلي، علماء البيانات في أتمته عمليات التحليل، واكتشاف الأنماط المعقدة، وبناء نماذج تنبؤيه أكثر دقة لتحسين خدمات العملاء ودعم عمليات صناعة القرار وزيادة الكفاءة الانتاجية.

يوفر البرنامج بيئة تعليمية متطورة تساعد على اكتساب المهارات والمعرفة اللازمة لتمكن الخريجين من توظيف هذه التقنيات في حل التحديات المجتمعية وتطبيق هذه المهارات في مجموعة واسعة من القطاعات الصناعية والتقنية والخدمية حيث صار المجال الأكثر طلبا في سوق العمل والأعلى أجرا في العديد من دول العالم.

- ❖ إعداد خريج يتقن الأسس العلمية النظرية والعملية والأكاديمية للبرنامج التعليمي بالقسم.
- ❖ إعداد خريج قادر على فهم أنواع البيانات وطرق توظيفها ودورة البيانات والتقنيات المصاحبة.
- ❖ إعداد خريج يتقن الأسس العلمية النظرية والعملية والأكاديمية للبرنامج التعليمي بالقسم.
- ❖ مواكبة تطوير المناهج الدراسية بحيث تلائم التطور المستمر الحاصل في العلوم التطبيقية.

3 ـ مقارنة ما يتم تقديمه مع المراجع الخارجية

يهدف برنامج بكالوريوس علم البيانات إلى تحقيق التوافق مع المعايير الأكاديمية العالمية والمناهج المعتمدة في أرقى الجامعات المحلية والإقليمية والدولية، حيث تم تصميم محتواه وفقًا لأفضل الممارسات الأكاديمية لضمان تزويد الطلاب بأحدث المعارف والمهارات التي تتماشى مع متطلبات سوق العمل والتطورات التكنولوجية الحديثة. يتماشى البرنامج مع نظائره في الجامعات المحلية والعربية والعالمية من حيث:

المناهج الدراسية: والتي تغطي المفاهيم الأساسية في الذكاء الاصطناعي، علم البيانات، التعلم الآلي، والتعلم العميق.

- التطبيقات العملية والمشاريع البحثية والتي تعكس التحديات الواقعية في مجالات تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي
- التقنيات الحديثة المستخدمة كالحوسبة السحابية، تحليل البيانات الضخمة، الرؤية الحاسوبية، معالجة اللغات الطبيعية، وإنترنت الأشياء.
- المهارات المهنية والأخلاقية والتي تعزز قدرة الخريج على التكيف مع بيئات عمل متعددة التخصصات، وتمكينه من تطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات بفعالية ومسؤولية، مع مراعاة الأخلاقيات المهنية، الأمن السيبراني، وحماية الخصوصية.

يعتمد البرنامج على الاستفادة من التجارب الأكاديمية المحلية الدولية لتقديم تعليم متكامل ومتطور، مما يضمن للخريجين فرصًا تنافسية في سوق العمل المحلي والعالمي.

4 ـ نظـــــــــــــام القبول

1. اجتياز عدد 45 وحدة دراسية أثناء الدراسة في القسم العام للتخصص في قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي.
2. اجتياز مقرر مقدمة في الإحصاء والاحتمالات.
3. اجتياز مقرر برمجة II.
4. اجتياز مقرر الجبر الخطي.
5. اجتياز جميع مواد المستوى الأول في الكلية.
6. يضاف شرط المعدل التراكمي كشرط مفاضلة إذا زاد عدد الطلاب المتقدمين بما لا تسمح به القدرة الاستيعابية للبرنامج والتي تقارب 30 في كل فصل دراسي.

5 - مخرجات التعلم المستهدفة

أ. المعرفة والفهم:

أ.1	أن يتعرف الطلاب على أساسيات البرمجة وتقنيات المعلومات والتفكير المنطقي وأساليب تعلم الآلة والتعلم العميق.
أ.2	أن يتعرف الطلاب على أساسيات النظم الذكية وتقنياتها المختلفة.
أ.3	أن يتعرف الطلاب على أساسيات تصميم الإنسان الآلي ومجالات استخدامه.
أ.4	أن يتعرف الطالب بشكل دقيق على مفاهيم علم البيانات وتحليلها ونماذج الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في مختلف المجالات.

ب. المهارات الذهنية:

ب.1	أن يربط الطلاب أساسيات البرمجة وتقنيات المعلومات والتفكير المنطقي وأساليب تعلم الآلة والتعلم العميق.
ب.2	أن يميز الطلاب بين أساسيات النظم الذكية وتقنياتها المختلفة.
ب.3	أن يقارن الطلاب بين أساسيات تصميم الإنسان الآلي ومجالات استخدامه.
ب.4	أن يقارن الطلاب بشكل دقيق بين مفاهيم علم البيانات وتحليلها ونماذج الذكاء الاصطناعي وتوظيفها في مختلف المجالات.

ج. المهارات العملية والمهنية:

ج.1	أن يستخدم الطلاب الحواسيب والبنية التحتية لتقنية المعلومات في تطوير البرامج وتنفيذها وتوظيف الخوارزميات المختلفة.
ج.2	أن يستخدم الطلاب النظم الذكية وتقنياتها المختلفة واكتشاف الأخطاء والتغلب عليها.
ج.3	أن يوظف الطلاب تقنيات الإنسان الآلي والروبوتات بشكل عملي في القطاعات المختلفة.
ج.4	أن يصمم الطلاب بدقة نماذج الذكاء الاصطناعي وعلم البيانات وتوظيفها بشكل صحيح لحل مشكلات العالم الحقيقي.

د. المهارات العامة والمنقولة.

د.1	أن يتمكن الطلاب من العمل بكفاءة في فرق العمل المختلفة ملتزمين بقيم وسلوكيات العمل الجماعي.

د.2	أن يكون الطلاب قادرين على البحث عن المعلومات من الكتب والمراجع وشبكة الانترنت ونماذج الذكاء الاصطناعي بدقة ومهنية.
د.3	أن يكون الطلاب قادرين على استخدام وسائل التقنية الحديثة وتوظيفها لخدمة المجتمع .
د.4	أن يكتسب الطلاب مهارات التواصل الفعال وأن يكونوا قادرين على كتابة التقارير ذات العلاقة باللغتين العربية والانجليزية لتوصيف المشكلات وحلولها.

6 - مكونات (محتويات) البرنامج

تصنيف المواد	عدد الوحدات	النسبة
مواد العلوم العامة	21 وحدة	%15
المواد الاجبارية للكلية	16 وحدة	%12
المواد الاجبارية للقسم	43 وحدة	%32
المواد الاختيارية	12 وحدة	%09
المواد الانسانية	12 وحدة	%09
مقررات معلوماتية عامة	27 وحدة	%20
المواد الإضافية	4 وحدات	%3
المجموع	135 وحدة	%100

7 - مقررات البرنامج

1. مقررات الكلية الإجبارية وبعدد 16 وحدة دراسية.

ر.م	رقم المادة	الاســـم	وحدة	الأسبقية
1	CS 381	هياكل البيانات والخوارزميات Data Structure and Algorithms	4	البرمجة الموجهة GI213
2	IN112	برمجة الانترنت والوسائط التفاعلية Internet Programming and Interactive Media	3	برمجة II GI132
3	CN220	مقدمة في شبكات الحاسوب Introduction to Computer Networking and Communication	3	برمجة I GI131
4	SE210	هندسة البرمجيات Software Engineering	3	برمجة II GI132
5	IS212	مقدمة في نظم المعلومات Introduction to Information Systems	3	برمجة I GI131
		المجموع	**16**	

2. **المقررات الإجبارية للقسم وبعدد 43 وحدة دراسية.**

ر.م	رقم المادة	الاســـم	وحدة	الأسبقية
1	AI222	أساسيات علم البيانات Principles of Data Science	3	برمجة II GI132
2	AI331	تقنيات تعلم الآلة Machine Learning Techniques	3	أساسيات علم البيانات AI222
3	AI341	تقنيات هندسة ومعالجة البيانات Data Engineering & processing techniques	3	أساسيات علم البيانات AI222
4	AI351	الإحصاء المتقدمة لعلم البيانات Advanced Statistics for Data Science	3	مقدمة في الإحصاء و برمجة II GS171, GI132
5	AI361	الانظمة المدمجة والروبوتات Embedded Systems and Robotics	3	معمارية الحاسوب GI223 , GI213
6	AI371	الشبكات العصبية العميقة وتطبيقاتها Deep Neural Networks and Applications	3	تقنيات تعلم الآلة AI331
7	AI381	البرمجة المتقدمة لعلم البيانات والذكاء الاصطناعي Advanced AI and Data Science Programing	3	تقنيات تعلم الآلة AI331
8	AI391	الانظمة الذكية Intelligent Systems	3	تقنيات تعلم الآلة AI331
9	AI421	استكشاف وعرض البيانات مرئيا Data Exploration and Visualization	3	تقنيات هندسة ومعالجة البيانات AI341
10	AI431	الابصار الحاسوبي Computer Vision		الشبكات العصبية العميقة وتطبيقاتها AI371
11	AI441	معالجة اللغات الطبيعية (اللغويات الحاسوبية) Natural Language Processing (Computational Linguistics)	3	الشبكات العصبية العميقة وتطبيقاتها AI371
12	AI451	تحليل بيانات سلاسل الوقت Time Series Data Analysis	3	تقنيات هندسة ومعالجة البيانات AI341
13	AI461	تقنيات معالجة البيانات الضخمة Big Data Processing Technologies	3	تقنيات هندسة ومعالجة البيانات AI341
14	AI499	مشروع تخرج (Graduation Project)	4	
	المجموع		**43**	

3. **المقررات الاختيارية. يتم اختيارها من الجدول التالي ويدرس الطالب منها عدد (12 وحدة دراسية) يمكن أن تتغير من فصل إلى آخر من قبل مجلس القسم.**

ر.م	رقم المادة	الاســـم	وحدة	الأسبقية
1	AI321	البرمجة بلغة JAVA Java Programming Language	3	/
2	AI322	البرمجة بلغة R R Programming	3	/
3	AI323	التفاعل بين الانسان والحاسوب والحوسبة الوجدانية Human computer interaction & affective computing	3	هندسة برمجيات SE210
4	AI324	إدارة قواعد البيانات المتقدمة Advanced database management	3	إدارة قواعد البيانات العلائقية GI222
5	AI325	مقدمة في الحوسبة الكمومية Introduction to Quantum Computing	3	الجبر الخطي GS222

6	AI471	أدوات ونماذج علم البيانات Data Science Tools and Models	3	تقنيات هندسة ومعالجة البيانات AI341
7	AI472	المجتمع الرقمي Digital Society	3	/
8	AI473	الدلالات الحاسوبية للغات الطبيعية Computational Semantics of Natural Languages	3	معالجة اللغات الطبيعية AI441
9	AI474	تعلم الآلة المعزز Reinforcement Learning	3	تقنيات تعلم الآلة AI331
10	AI475	الحوسبة المتزامنة والموزعة Concurrent and Distributed Computing	3	هياكل البيانات + نظم التشغيل CS381 + GI344
11	AI476	إدارة وتخزين المعلومات Information Storage and Management	3	نظم التشغيل GI344
12	AI477	الأمن السيبراني وتقنيات الذكاء الاصطناعي Cyber Security and AI Techniques	3	تقنيات تعلم الآلة AI331
13	AI478	البيانات الضخمة والحوسبة السحابية Big Data and Cloud Computing	3	نظم التشغيل GI344
14	AI479	تقنيات التحسين Optimization Techniques	3	الإحصاء المتقدمة لعلم البيانات AI351
15	AI480	أنظمة التوصية Recommender systems	3	تعلم الآلة + الإحصاء المتقدمة AI331+AI351
16	AI481	تحليل البيانات Data Analysis	3	تعلم الآلة + هندسة ومعالجة البيانات AI331+AI341
17	AI482	بحوث العمليات Operations Research	3	/
	المجموع		12	

4. **مقررات إنسانية عامة GH وبعدد 14 وحدة دراسية.**

ر.م	رقم المادة	الاسم	وحدة
1	GH121	لغة انجليزية I	3
2	GH122	لغة انجليزية II	3
3	GH223	لغة انجليزية III	3
4	GH151	لغة عربية أكاديمية (وظيفية)	3

5. **مقررات علوم عامة GS وبعدد 21 وحدة دراسية.**

ر.م	رقم المادة	الاسم	وحدة
1	GS101	رياضة I	3
2	GS102	رياضة II	3
3	GS222	الجبر الخطي	3
4	GS204	التراكيب المنفصلة	3
5	GS111	فيزيـــــــاء	3
6	GS171	مقدمة في الإحصاء والاحتمالات	3
7	GS381	تحليل عددي	3

6. مقررات معلوماتية عامة GI وبعدد 27 وحدة دراسية.

ر.م	رقم المادة	الاســـم	وحدة
1	GI131	برمجة I	3
2	GI132	برمجة II	3
3	GI213	البرمجة الموجهة نحو الهدف	3
4	GI115	مبادئ الذكاء الاصطناعي ولغة بايثون	3
5	GI222	ادارة قواعد البيانات العلائقية	3
6	GI142	تصميم منطقي	3
7	GI223	هندسة ومعمارية الحاسوب	3
8	GI344	إدارة نظم تشغيل	3
9	GI391	إدارة المشاريع	3

7. مقررات إضافية (تعبويه) – يُلزم الطالب بدراسة مادتين فقط منها – تحسب من ضمن مجموع الوحدات الدراسية فقط ولا تحتسب من ضمن المعدل الفصلي والعام للطالب.

ر.م	رقم المادة	الاســـم	وحدة
1	GH100	لغة عربية	2
2	CI100	تربية إسلامية	2
3		جغرافيا	2
4		تاريخ	2
5		فلسفة	2

8 - طرق التعليم والتعلم

1. محاضرات تدريسية يتم فيها شرح الموضوعات للطلبة (50 %).
2. واجبات وتمارين أسبوعية للمواد التي تحتوي شقا عمليا (25 %).
3. مشروع جماعي في كل مادة يتدرب فيه الطلاب على العمل الجماعي وجمع البيانات وتحليلها (15 %).
4. عرض للمشروع في نهاية الفصل ليتدرب الطلاب على توثيق وعرض أعمالهم (10 %).

9 - طرق التقييم

1. المقررات ذات الشقين النظري والعملي:

- تتم طريقة التقييم بإجراء امتحانات نصفية نظرية و (نشاط / واجبات / اختبارات سريعة / عروض) 30% وامتحانات نصفية عملية 10%. امتحان نهائي نظري 40% وامتحان نهائي عملي 20%.

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي نظري	الاسبوع السادس / السابع	%20	تحريري
2	امتحان نصفي عملي	الاسبوع السادس / السابع	%10	
3	النشاط/ الواجبات / اختبارات سريعة / العروض	النشاط: كل أسبوع الواجبات: كل أسبوعين اختبارات سريعة: كل أسبوعين العروض: الأسبوع الثاني عشر والثالث عشر	%10	النشاط: الحضور والمشاركة
4	امتحان نهائي عملي	الاسبوع الثالث عشر	%20	عرض وتقييم المشروع
5	امتحان نهائي نظري	بعد الأسبوع الرابع عشر	%40	
	المجموع		%100	

2. **المقررات العامة والمقررات التخصصية ذات الشق النظري فقط:**

- تتم طريقة التقييم بإجراء امتحانات نصفية نظرية و (نشاط / واجبات / اختبارات سريعة / عروض) 40%.
  امتحان نهائي نظري 60%.

ت	طرق التقييم	تاريخ التقييم	النسبة المئوية	ملاحظات
1	امتحان نصفي نظري	الاسبوع السادس / السابع	%30	تحريري
2	النشاط/ الواجبات / اختبارات سريعة / العروض	النشاط: كل أسبوع الواجبات: كل أسبوعين اختبارات سريعة: كل أسبوعين العروض: الأسبوع الثاني عشر والثالث عشر	%10	النشاط: الحضور والمشاركة
3	امتحان نهائي نظري	بعد الأسبوع الرابع عشر	%60	
المجموع			%100	

3. **تقييم مشاريع التخرج من قبل الممتحنين في المناقشة النهائية بنسبة 70% ومن قبل المشرف بنسبة 30%.**

10 - تقييم البرنامج

ت	المشارك في التقييم	الأسلوب	النسبة المئوية
1	سوق العمل	استبيان	%15
2	طلاب السنة النهائية	استبيان	%15
3	الخريجون	مناقشة مشروع التخرج	%20
4	أعضاء هيئة التدريس	تقارير المساقات	%20
5	المقيمون الخارجيون	استطلاع الرأي والمتابعة	%15
6	جهات أخرى	استبيان	%15
المجموع			%100

11 - تصنيـــــف التقييـــــم

المصطلح	النسبة المئوية
ضعيف جدًا	أقل من 35%
ضعيف	35%-50%
متوسط	50% - 64%
جيد	65% - 74%
جيد جدًا	75% - 84%
ممتاز	أكبر من أو تساوي 85%

12 - متطلبات الاستمرار في البرنامج

يجب تحديد تصنيف التقييم المتبع (تقييماً رقمياً أو أبجدياً)، إضافة إلى تحديد الحد الأدنى المسموح به لاجتياز المقرر / الفصل الدراسي، وبالتالي بالتسجيل في المقرر التالي / الفصل الدراسي التالي.

1. يجب أن يتحصل الطالب على الأقل ما نسبته 50% لاجتياز المقرر الدراسي والتسجيل في المقرر التالي بشرط مراعاة الاسبقية.
2. في حالة عدم تحصل الطالب على النسبة المطلوبة لاجتياز المقرر يعتبر راسبا ويُلزم بدراسته مجددا مع الأخذ في الاعتبار ما تنص عليه مواد لائحة الدراسة والامتحانات التي تحدد عدد المرات المسموح بها لتكرار دراسة المقرر.
3. يسمح للطالب بتنزيل عدد من الوحدات حسب تقديره ومعدله.

يمكن الاسترشاد بالنموذج التالي في عملية التقييم:

السنة / الفصل الدراسي	طريقة التقييم
في كل الفصول الدراسية	اللائحة 501 + اللائحة الداخلية بالكلية

13 - مصادر التعليم والتعلم والإمكانات

مصادر التعليم والتعلم:

1. المحاضرات التي يتم تسليمها وتدريسها للطلاب.
2. التمرينات ومحاضرات العملي التي تركز على الجانب التطبيقي من المواد.
3. الكتب والمراجع الورقية والإلكترونية.
4. مواقع الانترنت والمدونات الإلكترونية.

الإمكانيات المتاحة:

5. مكتبة الكلية.
6. شبكة المعلومات الدولية (الانترنت).

14 - معلومات يجب توفرها

- قائمة بأعضاء المجلس العلمي للقسم موضحًا بها المؤهل العلمي و التخصص.

الاسم	الصفة	المؤهل العلمي	التخصص	التخصص الدقيق
د. عمر حسين علي الدويك	رئيس القسم	الدكتوراة	اتصالات وشبكات حاسوب	علم البيانات والصوتيات والهندسة السمعية في الأنظمة الذكية
د. حسين خليل محمد خليل	عضو مجلس القسم	الدكتوراة	علوم حاسوب	الذكاء الاصطناعي ومعالجة لغات طبيعية
د. عبد العظيم سالم الجمل	عضو مجلس القسم	الدكتوراة	علوم حاسوب	تمثيل المعرفة والذكاء الاصطناعي
د. فرج عمر احطيبة	عضو مجلس القسم	الدكتوراة	علوم حاسوب	الشبكات وبرمجيات الأنظمة الذكية

15 - المكتبة

- مكتبة كلية تقنية المعلومات وكذلك المكتبة المركزية بالجامعة
- تعمل المكتبة خلال الاسبوع 6 أيام بنظام فترتين يوميا، الفترة الصباحية من الساعة 8:00 صباحاً حتى الساعة 2:00 ظهراً والفترة المسائية من الساعة 2:00 ظهراً حتى الساعة 6:00 مساءً.
- تتم الاستعارة وفق برنامج محدد يشترط فيه أن يكون الطالب مسجل بالكلية ويملك بطاقة إعارة.
- تحتوي المكتبة على حوالي 2356 عنوان بمختلف تخصصات تقنية المعلومات كما تحوي على بعض الدوريات.
- وجـــــود مــراجع ودوريــات على هيئــة مـادة إلكترونية.
- تتـوفر لائحة لعمل المكتبة تحدد نظم الإعارة لأعضاء هيئة التدريس والعاملين من غير الطلبة.
- تسمح المكتبة لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب النظاميين والمنتسبين والعاملين حق الانتفاع بأوعية المعلومات في المكتبة حسب اللوائح المنصوص بها في الإعارة.
- الإعارة الخارجية: يقصد بها إتاحة المعلومات للاطلاع عليها خارج المكتبة ويجوز الإعارة الخارجية للفئات التالية:
  - أعضاء هيئة التدريس بالجامعة
  - الطلاب الدارسين بالجامعة.

ومن أهم شروط الإعارة الخارجية ما يلي:

1. لا يسمح بإعارة الكتب المرجعية والدوريات والرسائل الجامعية.
2. عدد الكتب المسموح بإعارتها لأعضاء هيئة التدريس عدد (4) كتب لفترة شهر واحد فقط قابلة للتجديد
3. عدد الكتب المسموح بإعارتها للطالب عدد (2) كتب لمدة أسبوع قابل للتجديد.
4. لا يجوز تجديد إعارة أي كتاب إذا كان مطلوباً لشخص آخر، وفي هذه الحالة تراعى الأولوية في إعارة هذا الكتاب، كما لا يجوز إعارة كتب جديدة للمستفيدين إذا كانت بحوزتهم كتب متأخرة.
5. لمدير المكتبة الحق في حرمان كل من يخالف اللوائح والتعليمات.
6. للمكتبة الحق في استرداد أي كتاب معار قبل انتهاء مدة الإعارة أو الامتناع عن إعارة أي كتاب إذا ما رأت أن الحاجة تستدعي ذلك.
7. توضع الكتب على رف الحجز بطلب من أعضاء هيئة التدريس بموجب نموذج خاص يعده قسم الشؤون الفنية بالمكتبة.
8. إذا فقد المستعير كتاباً، أو تسبب في إتلافه يقوم بتأمين نسخة أصلية بديلة عنه أو دفع بدل يبلغ ضعف السعر الحالي للكتاب ويحرم من خدمات الإعارة لمدة أسبوعين.
9. لا يسمح بإعارة الكتب المرجعية والدوريات والرسائل الجامعية.
10. توجد خدمات الطلاب من خلال توفير المادة العلمية للمحاضرات والدروس المعملية.
11. يوجد بالمكتبة عـــــــدد من أجهزة الحـــــــاسوب للاستعمـــال الطلابي وأعضاء هيئة التدريس.
12. يوجد بالمكتبة مـــــــراجع لجميع المقررات الدراسيـــــــة التي يتـــم تدريسها بالبرنامج.

16 - المختبرات والمعامل

- تم تخصيص المعمل خاص لإعطاء الجانب العملي من المقررات الدراسية، بالإضافة لإمكانية الاستعانة بأي معمل داخل الكلية.
- يوجد عدد مناسب من المختبرات اللازمة لتنفيـــــذ البرنامج والمجهزة بأجهزة الحاسوب وملحقاتها المطلوبة في البرنامج.
- المرافق المساعدة من مخازن ومعامل لتجهيز التجارب وتنفيذها.
- التجهيـــــزات والوســـــائل التعليمية المناسبة للبرنامج.
- مع إمكانية الاستعانة بمجموعة من معامل افتراضية

17 - الملاحق

- يوجد بالملحق مواصفات ومتطلبات المقررات الدراسية للبرنامج.

منسق البرنامج: د. عمر حسين الدويك

التوقيع .....

يعتمد: د. عمر حسين الدويك

رئيس قسم علم البيانات والذكاء الاصطناعي

التوقيع .....

التاريخ 2026/02/26

مصفوفة أهداف البرنامج التعليمي ومخرجات التعلم المستهدفة لبرنامج بكالوريوس علم البيانات

أهداف البرنامج التعليمي	أ. المعرفة والفهم				المهارات											
					ب. المهارات الذهنية				ج. المهارات العملية والمهنية				د. المهارات العامة والمنقولة			
	أ.1	أ.2	أ.3	أ.4	ب.1	ب.2	ب.3	ب.4	ج.1	ج.2	ج.3	ج.4	د.1	د.2	د.3	د.4
1	X				X				X				X			
2		X				X				X				X		
3			X				X				X				X	
4				X				X				X				X

مصفوفة المقررات الدراسية ومخرجات التعلم المستهدفة لبرنامج بكالوريوس علم البيانات

رمز المقرر الدراسي	(أ) المعرفة والفهم				المهارات											
					(ب) المهارات الذهنية				(ج) المهارات العلمية والمهنية				(د) المهارات العامة والمنقولة			
	أ.1	أ.2	أ.3	أ.4	ب.1	ب.2	ب.3	ب.4	ج.1	ج.2	ج.3	ج.4	د.1	د.2	د.3	د.4
GH121	X				X				X				X			
GH122	X				X				X				X			
GH223	X				X				X				X			
GH151	X				X				X				X		X	
GS101	X				X				X				X			
GS102	X				X				X				X	X		
GS222	X				X				X				X			
GS204	X				X				X				X	X		X
GS111	X				X				X				X	X		
GS171	X				X				X				X	X		
GS381	X				X				X				X	X		
GI131	X				X				X				X			
GI132	X				X				X				X		X	
GI213	X				X				X				X			
GI115	X				X				X				X			
GI222	X				X				X				X	X		
GI142	X				X				X				X	X		
GI223	X				X				X				X			
GI344	X				X				X				X			X
GI391		X				X				X				X		
CS381		X				X				X				X		
IN211		X				X				X				X		
SE210		X				X				X				X		
IS212		X				X				X				X		X

		X				X				X				X		CN220
		X	X			X				X				X		AI222
	X		X		X				X				X			AI331
																AI341
	X	X			X				X				X			AI351
	X	X			X				X				X			AI361
	X	X			X				X				X			AI371
X				X				X				X				AI381
X		X		X				X				X				AI391
X	X			X				X				X				AI421
	X		X		X				X				X			AI431
	X				X				X				X			AI441
X				X				X				X				AI451
X				X				X				X				AI461
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	AI499