



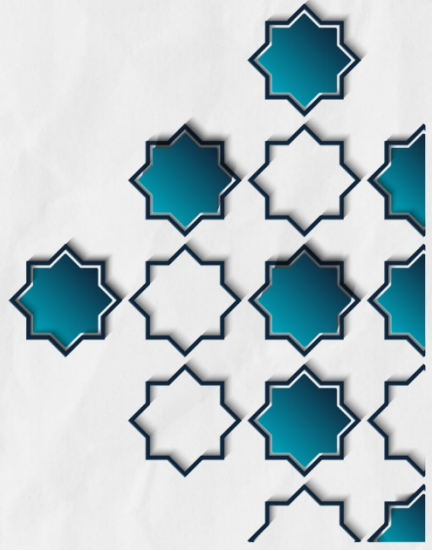
الجامعة الإسلامية بمينيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM



المركز الرئيسي
IUM

2021-2022

دليل الخطط الدراسية





الجامعة الإسلامية بمينيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة المناهج
والخطط الدراسية

لجنة المناهج
والخطط الدراسية

مرحلة البكالوريوس

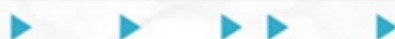


قسم

تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي

21
43

الخطة الدراسية للقسم





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة
المناهج
والخطط الدراسية

قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»



الخطبة الدراسية للقسم





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

نبذة عن القسم

◀ نبذة عن القسم:

نتيجة للتطور الكبير في استخدام تقنيات الإنترنت وتطبيقات الشبكات الاجتماعية وإنترنت الأشياء، أصبح لدينا الآن كميات هائلة من البيانات التي يصعب التعامل معها وتحليلها بالطرق الإحصائية التقليدية. لذلك يعتبر علم البيانات والذكاء الاصطناعي من أكثر التخصصات إثارة في القرن الحادي والعشرين ويُطلق عليه نفط القرن الحادي والعشرين، ولا يزال سوق العمل يعاني من نقص حاد في مختصين ومُؤهلين في علوم. بالتالي يتم استخدام علم البيانات للتعبير عن مفهوم الذكاء الاصطناعي وبالعكس، حيث إن الذكاء الاصطناعي يعني جعل الكمبيوتر يُحاكي السلوك البشري بطريقة ما، أما علم البيانات هو عبارة عن فرع من فروع الذكاء الاصطناعي، وهو يهتم بالأكثر إلى المجالات المتداخلة للإحصاءات، والأساليب العلمية، وتحليل البيانات، والتي تُستخدم في استنباط المعلومات، وإعداد الخطط والمقترحات، يتم تقديم هذا البرنامج لسد الفجوة من خلال تخريج طلاب في برنامج علوم البيانات مؤهلين تأهيلاً عالياً، والذين يمكنهم من الاستفادة من أحدث تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل البيانات واستخراج المعرفة، لذلك، قامت الجامعة الإسلامية بنيسوتا - المركز الرئيسي بافتتاح هذا التخصص بقسم يضم برامج بكالوريوس وماجستير ودكتوراه.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

رؤية ورسالة القسم

رؤية القسم:

الريادة والتميز في تقديم المناهج التعليمية والبحثية في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي لخدمة المجتمع على المستوى الدولي.

رسالة القسم:

تقديم خدمة تعليمية وباحثية رائدة ومتميزة في مجالات علوم البيانات والذكاء الاصطناعي لتلبية متطلبات سوق العمل ومواكبة التطور في مجالاته المختلفة، وإجراء البحوث العلمية، والنظرية والتطبيقية.

أهداف البرنامج

- ▶ تطوير قوى مؤهلة تقنياً على تنفيذ مشاريع تطوير البرمجيات وفقاً لأفضل المعايير الدولية.
- ▶ تطوير المهارات الأكاديمية والمهنية في مجال علوم البيانات والذكاء الاصطناعي.
- ▶ تعزيز تجربة الطلاب من خلال تمكينهم من حل المشكلات الأكاديمية والعملية في مجالات مختلفة.
- ▶ تطبيق أفضل الممارسات لتطوير خطط شاملة لمشاريع تحليل البيانات.
- ▶ إعداد الطلاب لتلبية متطلبات سوق العمل في مجالات علوم البيانات والذكاء الاصطناعي.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

متطلبات وشروط الالتحاق بالبرنامج

- ▶ أن يكون المتقدم حاصلاً على شهادة الثانوية العامة أو ما يعادلها.
- ▶ أن لا يكون قد مضى على حصوله على الثانوية العامة أو ما يعادلها مدة تزيد على خمس سنوات، ولمجلس الجامعة الاستثناء من هذا الشرط إذا توافرت أسباب مقنعة.
- ▶ أن يكون المتقدم حسن السيرة والسلوك ولائقاً طبياً.
- ▶ أن يجتاز بنجاح أي اختبار أو مقابلة تنخية يراها مجلس الجامعة.
- ▶ أن لا يكون الطالب مفصلاً من الجامعة الإسلامية بمنيسوتا أو أي جامعة أخرى لأسباب تأديبية أو أكاديمية.
- ▶ أن يستوفي أي شروط أخرى يحددها مجلس الجامعة، وتعلن وقت التقديم.
- ▶ عدم تقديم أي معلومات خاطئة أثناء عملية التقديم لأن ذلك يؤدي إلى إلغاء القبول.
- ▶ سداد 20% من إجمالي الرسوم المقررة لمرحلة البكالوريوس.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

التزامات وواجبات القسم

- ❖ الإسهام في تحقيق أهداف الجامعة.
- ❖ العناية بعلوم التقنيات وتيسيرها للطلاب.
- ❖ الإسهام في إعداد كوادر ذات كفاءة عالية.

المواصفات العامة لخريجي البرنامج

- سيتمكن الطالب الخريج من قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي -
بمختلف درجاته - من:
- ❖ إتقان المعرفة بالرياضيات الأساسية المرتبطة بعلم البيانات والذكاء
الاصطناعي.
- ❖ التمكن باحترافية مما يتعلق بالبيانات والذكاء الاصطناعي والسعي في
تحقيق التطور المستدام للبرامج والريادة في ذلك.
- ❖ التمكن العلمي والمهاري من صناعة وتطوير البرامج والتطوير البحثي
لها.
- ❖ تطوير القدرة على التحليل المنهجي للبيانات وهندستها.
- ❖ إدارة أعمال العلوم البيانية والذكاء الاصطناعي.
- ❖ الفعالية في التواصل الداخلي والخارجي والريادة في ذلك.
- ❖ العمل بشكل فعال في مجاميع العمل وخارجها.
- ❖ حل المشاكل واقتراح الحلول القائمة على المعرفة بعلوم البيانات
والذكاء الاصطناعي.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الطبيعة الأكاديمية للتخصص

يُمثل برنامج علوم البيانات والذكاء الاصطناعي بالجامعة الإسلامية بمينيسوتا تخصصاً يجمع بين مجالين رئيسيين في مجال تقنية المعلومات والأنظمة الذكية، وهما علم البيانات والذكاء الاصطناعي، فعلم البيانات هو مجال يهتم بتحليل وتنقيب وتصوير البيانات الضخمة والمتنوعة لاستخراج المعرفة والفهم منها، والذكاء الاصطناعي هو مجال يهتم بمحاكاة الذكاء البشري في الآلات، فتصبح قادرة على التعلم والتكيف والتفكير واتخاذ القرارات. طبيعة تخصص علم البيانات والذكاء الاصطناعي تتمثل في:

- ❖ دراسة المفاهيم والنظريات والأسس الرياضية لعلوم الحاسب والمجالات ذات الصلة.
- ❖ تطبيق أساليب وتقنيات وأدوات البرمجة لإنشاء حلول قائمة على الحوسبة.
- ❖ تطبيق مبادئ وتقنيات الذكاء الاصطناعي لحل المشكلات واتخاذ القرارات في مجالات مختلفة.
- ❖ تحليل وتصميم وتنفيذ وتقييم حلول قائمة على علم البيانات والذكاء الاصطناعي لتلبية احتياجات سوق العمل.
- ❖ تنمية ثقافة الابتكار والبحث في علوم البيانات والذكاء الاصطناعي والتخصصات ذات الصلة.
- ❖ المساهمة في خدمة المجتمع باستخدام علوم البيانات والذكاء الاصطناعي بشكل أخلاقي ومسؤول.
- ❖ إظهار استعداد للتعلم مدى الحياة والتطور المهني.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

مجالات عمل الخريج:

يتم تزويد الخريجين بالمهارات اللازمة لمتابعة مسيرتهم المهنية، والعمل في أحد المجالات الآتية:

- ❖ محلل نظم الحاسوب.
- ❖ عالم بيانات.
- ❖ مطور برامج.
- ❖ محلل بيانات.
- ❖ محلل البيانات الضخمة.
- ❖ مهندس البيانات الضخمة.
- ❖ محلل البيانات المالية.
- ❖ مهندس نظم تعلم الآلة.
- ❖ محلل ذكاء الأعمال.
- ❖ مسؤول البيانات الضخمة.
- ❖ محلل تنقيب البيانات.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

متطلبات البرنامج:

- ❖ الانتظام في الدراسة بحسب الخطة الدراسية للقسم.
- ❖ الحضور: حيث يُحرم الطالب من دخول الاختبار النهائي في أي مقرر من المقررات الدراسية إذا تجاوزت نسبة غيابه (25%) من مجموع المحاضرات، ويعد راسباً فيه.
- ❖ لا يعد الطالب ناجحاً في المقرر إلا إذا حصل فيه على تقدير (مقبول) على الأقل.
- ❖ لا يتخرج الطالب إلا بعد إكمال جميع الساعات الدراسية المقررة، وبمعدل تراكمي لا يقل عن (جيد)، بحسب ما يأتي:

الخطة الدراسية للقسم

عدد وحدات البرنامج مسار المقررات (120) ساعة دراسية، وتكون موزعة بالشكل التالي:
إكمال 18 ساعة دراسية كحد أقصى في الفصل الواحد، و15 ساعة دراسية كحد أدنى في الفصل الدراسي الواحد.

متطلب جامعة	متطلب كلية	متطلب تخصص	متشروع التخرج
18	39	60	3
الإجمالي	120 ساعة		





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

متطلبات الجامعة:

المقررات الدراسية التي يدرسها الطالب الجامعي في جميع التخصصات
وعدها 6 مواد بواقع 18 ساعة دراسية موزعة كالتالي:

متطلبات الجامعة

متطلب سابق	الساعات الدراسية (Credits)			نوع المقرر Course type	اسم المقرر Course title		رمز المقرر Course code	
	معتد	عملي	نظري		English	عربي		
	3	1	2	إجباري	Computer Skills	مهارات الحاسب الآلي	B101-13M	
	3	1	2	إجباري	Arabic Language (1)	لغة عربية (1)	B101-14M	
	3	1	2	إجباري	English Language (1)	لغة إنجليزية (1)	B101-15M	
	3	1	2	إجباري	Islamic Culture	الثقافة الإسلامية	B101-28M	
B101-14M	3	1	2	إجباري	Arabic Language (2)	لغة عربية (2)	B101-29M	
B101-15M	3	1	2	إجباري	English Language (2)	لغة إنجليزية (2)	B101-30M	
	18 ساعة					المجموع		





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

متطلبات الكلية:

وعدها 13 مقررات دراسية بواقع 39 ساعة دراسية

متطلبات الكلية

متطلب سابق	الساعات الدراسية (Credits)			نوع المقرر Course type	اسم المقرر Course title		رمز المقرر Course code
	معتد	عملي	نظري		English	عربي	
	3	1	2	إجباري	Statistics and Probabilities	إحصاء واحتمالات	B729-02M
	3	1	2	إجباري	Principles of Business Administration	مبادئ إدارة أعمال	B414-01M
	3	1	2	إجباري	Computer Ethics	أخلاقيات الحاسوب	B731-02M
	3	1	2	إجباري	Structure and Organization of Computers	بنية وتنظيم الحاسبات	B731-03M
B729-01M	3	1	2	إجباري	Computer Mathematics 2	رياضيات حاسوب 2	B729-03M
	3	1	2	إجباري	Information Security Fundamentals	أساسيات أمن المعلومات	B728-01M
	3	1	2	إجباري	Advanced Computer Programming	برمجة حاسوب متقدمة	B728-03M
	3	1	2	إجباري	Network Basics	أساسيات شبكات	B728-04M
	3	1	2	إجباري	Artificial Intelligence	ذكاء اصطناعي	B728-05M
	3	1	2	إجباري	Cloud Computing	حوسبة سحابية	B728-06M
B730-07M	3	1	2	إجباري	Databases (2)	قواعد بيانات (2)	B730-11M
	3	1	2	إجباري	Designing and Building Websites	تصميم وبناء مواقع الإنترنت	B728-10M
	3	1	2	إجباري	Data Communication and Networks	تراسل البيانات والشبكات	B729-08M
39 ساعة					المجموع		



قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

متطلبات التخصص:

وعدها 21 مادة بواقع 63 ساعة دراسية

متطلبات التخصص

متطلب سابق	الساعات الدراسية (Credits)			نوع المقرر Course type	اسم المقرر Course title		رمز المقرر Course code	
	معتد	عملي	نظري		English	عربي		
	3	1	2	إجباري	Computer Mathematics 1	رياضيات حاسوب 1	B729-01M	
	3	1	2	إجباري	Fundamentals of Management Information Systems	أساسيات نظم معلومات إدارية	B731-01M	
	3	1	2	إجباري	Information Technology	تكنولوجيا المعلومات	B730-02M	
	3	1	2	إجباري	Programming Fundamentals	أساسيات البرمجة	B728-02M	
	3	1	2	إجباري	Operating Systems	نظم تشغيل	B730-04M	
	3	1	2	إجباري	Occupational Health and Safety	صحة وسلامة مهنية	B730-03M	
	3	1	2	إجباري	Databases(1)	قواعد بيانات (1)	B730-07M	
	3	1	2	إجباري	Systems Analysis and Design	تحليل وتصميم نظم	B729-04M	
	3	1	2	إجباري	Data Structures and Algorithms	هياكل البيانات والخوارزميات	B729-05M	
	3	1	2	إجباري	Human-Computer Interaction	التفاعل بين الإنسان والحاسوب	B729-06M	
	3	1	2	إجباري	Modeling and Simulation	النمذجة والمحاكاة	B729-07	
	3	1	2	إجباري	Artificial Intelligence Algorithms	خوارزميات الذكاء الاصطناعي	B729-09	
	3	1	2	إجباري	Machine Learning	تعلم الآلة	B729-10	
	3	1	2	إجباري	Encryption	التشفير	B729-11M	
	3	1	2	إجباري	Software Engineering	هندسة البرمجيات	B729-12M	
	3	1	2	إجباري	Scientific Research Methods	مناهج البحث العلمي	B729-13	
	3	1	2	إجباري	Research Hall	قاعة بحث	B729-14	
	3	1	2	إجباري	Pattern Analysis	تحليل الأنماط	B729-15	
	3	1	2	إجباري	Reverse Engineering	الهندسة العكسية	B729-16	
	3	1	2	إجباري	Selected Topics in Artificial Intelligence	مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي	B729-17	
اجتياز 35 مادة	3	1	2	إجباري	Graduation project	مشروع التخرج	B729-70	
					63 ساعة		المجموع	





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة
المنهاج
والخطط الدراسية

قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»



الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

الخطوة الاسترشادية

الخطوة الدراسية للقسم





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الأول

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B729-01M	رياضيات حاسوب 1	إجباري	تخصص	3			
B729-02M	إحصاء واحتمالات	إجباري	كلية	3			
B414-01M	مبادئ إدارة أعمال	إجباري	كلية	3			
B731-01M	أساسيات نظم معلومات إدارية	إجباري	تخصص	3			
B731-02M	أطلاقيات الحاسوب	إجباري	كلية	3			
B731-03M	بنية وتنظيم الحاسبات	إجباري	كلية	3			
	المجموع			18 ساعة			

الفصل الدراسي الثاني

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B729-03M	رياضيات حاسوب 2	إجباري	كلية	3	B729-01M		
B728-01M	أساسيات أمن المعلومات	إجباري	كلية	3			
B730-02M	تكنولوجيا المعلومات	إجباري	تخصص	3			
B728-02M	أساسيات البرمجة	إجباري	تخصص	3			
B730-04M	نظم تشغيل	إجباري	تخصص	3			
B730-03M	صحة وسلامة مهنية	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			18 ساعة			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الثالث

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B101-13M	مهارات الحاسب الآلي	إجباري	جامعة	3			
B101-14M	لغة عربية (1)	إجباري	جامعة	3			
B101-15M	لغة إنجليزية (1)	إجباري	جامعة	3			
	المجموع			9 ساعات			

الفصل الدراسي الرابع

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B728-03M	برمجة حاسوب متقدمة	إجباري	كلية	3			
B730-07M	قواعد بيانات (1)	إجباري	تخصص	3			
B729-04M	تحليل وتصميم نظم	إجباري	تخصص	3			
B728-04M	أساسيات شبكات	إجباري	كلية	3			
B728-05M	ذكاء اصطناعي	إجباري	كلية	3			
B728-06M	حوسبة سحابية	إجباري	كلية	3			
	المجموع			18 ساعة			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الخامس

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B729-05M	هياكل البيانات والخوارزميات	إجباري	تخصص	3			
B729-06M	التفاعل بين الإنسان والحاسوب	إجباري	تخصص	3			
B729-07	النمذجة والمحاكاة	إجباري	تخصص	3			
B730-11M	قواعد بيانات (2)	إجباري	كلية	3	B730-07M		
B728-10M	تصميم وبناء مواقع الإنترنت	إجباري	كلية	3			
B729-08M	تراسل البيانات والشبكات	إجباري	كلية	3			
	المجموع			18 ساعة			

الفصل الدراسي السادس

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B101-28M	الثقافة الإسلامية	إجباري	جامعة	3			
B101-29M	لغة عربية (2)	إجباري	جامعة	3	B101-14M		
B101-30M	لغة إنجليزية (2)	إجباري	جامعة	3	B101-15M		
	المجموع			9 ساعات			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «بكالوريوس»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي السابع

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B729-09	خوارزميات الذكاء الاصطناعي	إجباري	تخصص	3			
B729-10	تعلم الآلة	إجباري	تخصص	3			
B729-11M	التشفير	إجباري	تخصص	3			
B729-12M	هندسة البرمجيات	إجباري	تخصص	3			
B729-13	مناهج البحث العلمي	إجباري	تخصص	3			
B729-14	قاعة بحث	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			18 ساعة			

الفصل الدراسي الثامن

رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
B729-15	تحليل الأنماط	إجباري	تخصص	3			
B729-16	الهندسة العكسية	إجباري	تخصص	3			
B729-17	مواضيع مختارة في الذكاء الاصطناعي	إجباري	تخصص	3			
B729-70	مشروع التخرج	إجباري	تخصص	3	اجتياز 35 مادة		
	المجموع			12 ساعة			



لجنة العنايه والخطط الدراسية

