



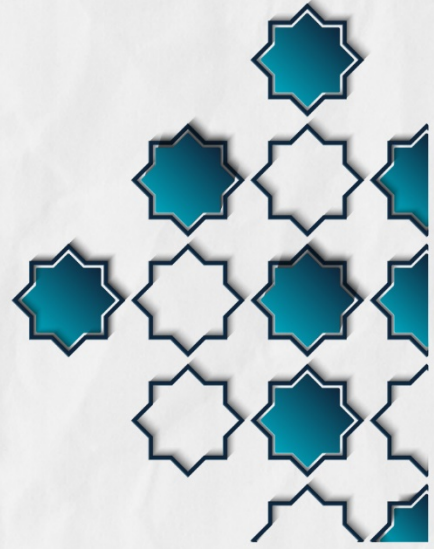
الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM



المركز الرئيسي
بنيسوتا

2021-2022

دليل الخطط الدراسية





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

المركز الرئيسي
للدراسات الإسلامية

لجنة المناهج
والخطط الدراسية

مرحلة الماجستير



قسم

تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي

21
43

الخطة الدراسية للقسم





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة
المنهاج
والخطط الدراسية

قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»



الخطبة الدراسية للقسم





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

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 نطف 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 يتتير 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 «ماجستير»

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 وبخثية 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 «ماجستير»

متطلبات وشروط الالتحاق بالبرنامج

- ▶ أن يكون المتقدم حاصلاً على شهادة البكالوريوس أو ما يعادلها من كلية الحاسبات وتقنية المعلومات أو أي كلية أخرى معتمدة، وأن لا يقل التقدير العام عن جيد.
- ▶ أن يكون المتقدم حسن السيرة والسلوك.
- ▶ أن يجتاز بنجاح أي اختبار أو مقابلة تنخضية يراها مجلس الجامعة.
- ▶ أن لا يكون الطالب مفصلاً من الجامعة الإسلامية بنيسوتا 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.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

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 «ماجستير»

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 «ماجستير»

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 (جيد) على الأقل.
- ❖ لا يتخرج الطالب إلا بعد إكمال جميع الساعات الدراسية المقررة، وبمعدل تراكمي لا يقل عن (جيد).





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

تمهيد:

الدراسة في برنامج الماجستير يكون بأحد مسارين:

المسار الأول: مسار المقررات.

المسار الثاني: مسار المقررات والرسالة العلمية.

يلزم الطالب باختيار أحد المسارين بعد نهاية الفصل الدراسي الأول وعند التسجيل في الفصل الدراسي الثاني.

الحد الأقصى والأدنى للتسجيل في المقررات في الفصل الدراسي:

يحق لطالب الماجستير أن يسجل في خمسة مقررات في الفصل الواحد كحد أقصى، بما يعادل (15) ساعة دراسية.

كما يحق له أن يسجل في ثلاثة مقررات كحد أدنى، بما يعادل (9) ساعات.

يتوجب على الطالب الانتهاء من (45) ساعة دراسية، أو ما يعادل 15 مقررًا دراسيًا للتخرج من برنامج الماجستير.

المدة الدراسية للبرنامج:

الفترة الدراسية لبرنامج الماجستير كاملة هي ثلاثة فصول رئيسية (سنة ونصف).





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

توزيع الساعات الدراسية لبرنامج الماجستير:

عدد الساعات الدراسية في برنامج الماجستير مسار المقررات أو مسار الرسالة (45) ساعة دراسية، وتكون موزعة بالشكل التالي:
أولاً: مسار المقررات

مسار المقررات			
الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث	بحث تكميلي
15 ساعة بما يعادل (5) مقررات	15 ساعة بما يعادل (5) مقررات	12 ساعة بما يعادل (4) مقررات	3 ساعات ويعادل مقرر واحد
45 ساعة			المجموع

ثانياً: مسار المقررات والرسالة:

مسار المقررات والرسالة		
الفصل الأول	الفصل الثاني	الفصل الثالث (الرسالة)
15 ساعة بما يعادل (5) مقررات	15 ساعة بما يعادل (5) مقررات	15 ساعة
45 ساعة		المجموع





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

متطلبات التخصص

وعدها 15 مادة بواقع 45 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	Advanced Database Systems	نظم قواعد بيانات متقدمة	M729-01	
	3	1	2	إجباري	Advanced Information Networks	شبكات المعلومات المتقدمة	M729-02	
	3	1	2	إجباري	Advanced Software Engineering	هندسة البرمجيات المتقدمة	M729-03	
	3	1	2	إجباري	Advanced Data Mining	تنقيب البيانات المتقدمة	M729-04	
	3	1	2	إجباري	Advanced Artificial Intelligence	الذكاء الاصطناعي المتقدمة	M729-05	
	3	1	2	إجباري	Advanced Pattern Recognition	تمييز الأنماط المتقدمة	M729-06	
	3	1	2	إجباري	Advanced Image Processing	معالجة الصور المتقدمة	M729-07	
	3	1	2	إجباري	Advanced Scientific Research Methods	أساليب البحث العلمي المتقدمة	M729-08	
	3	1	2	إجباري	Advanced Modeling and Simulation	النمذجة والمحاكاة المتقدمة	M729-09	
	3	1	2	إجباري	Advanced E-Business	الأعمال الإلكترونية المتقدمة	M729-10	
	3	1	2	إجباري	Advanced Algorithm Analysis and Design	تحليل وتصميم الخوارزميات المتقدمة	M729-11	
	3	1	2	إجباري	Advanced Neural Networks	الشبكات العصبية المتقدمة	M729-12	
	3	1	2	إجباري	Advanced Soft Computing	الاحتساب المرن المتقدمة	M729-13	
	3	1	2	إجباري	Advanced Topics in Networks	مواضيع متقدمة في الشبكات	M729-14	
	3	1	2	إجباري	Supplementary Research	بحث تكميلي	M729-80	
					45 ساعة		المجموع	





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة
المنهاج
والخطط الدراسية

قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»



الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

الخطوة الاسترشادية

الخطوة الدراسية للقسم





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

أولاً: مسار المقررات (ماجستير)

ملاحظات عامة في مسار المقررات

يدرس الطالب في هذا المسار ثلاثة فصول دراسية بمعدل خمس مقررات في كل فصل

لا يقوم الطالب في هذا المسار بكتابة رسالة علمية

يلزم الطالب في هذا المسار بكتابة بحث تكميلي في الفصل الدراسي الثالث

لا تتجاوز صفحات البحث التكميلي 60 صفحة، ولا تقل عن 40 صفحة، ويكون مستوفياً لشروط البحث العلمي.

يدرس الطالب في الفصل الثالث في مسار المقررات أربعة مقررات فقط، ويكون المقرر الخامس هو البحث التكميلي.

لا تقام مناقشة علنية للبحث التكميلي، ويحتسب كمادة بثلاث ساعات دراسية، ودرجته من (100).





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الأول							
رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
M729-01	نظم قواعد بيانات متقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-02	شبكات المعلومات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-03	هندسة البرمجيات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-04	تنقيب البيانات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-05	الذكاء الاصطناعي المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			15 ساعة			

الفصل الدراسي الثاني							
رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
M729-06	تمييز الأنماط المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-07	معالجة الصور المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-08	أساليب البحث العلمي المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-09	النمذجة والمحاكاة المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-10	الأعمال الإلكترونية المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			15 ساعة			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الثالث							
رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
M729-11	تحليل وتصميم الخوارزميات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-12	الشبكات العصبية المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-13	الاحتمال المرن المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-14	مواضيع متقدمة في الشبكات	إجباري	تخصص	3			
M729-80	بحث تكميلي	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			15 ساعة			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

ثانياً: مسار المقررات والرسالة (ماجستير)

ملاحظات عامة في مسار المقررات والرسالة

يدرس الطالب في هذا المسار فصلين دراسيين، بمعدل خمسة مقررات في كل فصل

يلزم الطالب عند اختياره لهذا المسار بكتابة رسالة علمية

يحق للطالب أن يبدأ بتقديم خطة البحث في مسار الرسالة في بداية الفصل الدراسي الثاني

لا تقل صفحات الرسالة لمرحلة الماجستير عن (100) صفحة.

تكون المناقشة علنية ويشترط للنجاح في هذا المسار اجتياز المناقشة

لا تدخل درجة مناقشة الرسالة في المعدل التراكمي، ويكون المعدل التراكمي في السجل الأكاديمي بناء على

المقررات فقط، ويتم كتابة عنوان الرسالة في السجل الأكاديمي للطالب.

يتم تقييم تقدير الطالب في الشهادة الرسمية عند التخرج بناء على الدرجة التي حصل عليها في مناقشته للرسالة.





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الأول							
رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
M729-01	نظم قواعد بيانات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-02	شبكات المعلومات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-03	هندسة البرمجيات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-04	تنقيب البيانات المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-05	الذكاء الاصطناعي المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			15 ساعة			





قسم تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي «ماجستير»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الثاني							
رمز المقرر Course code	اسم المقرر	نوع المقرر	المتطلب	الساعات الدراسية	متطلب سابق	توصيف المقرر	الكتاب المقرر
M729-06	تمييز الأنماط المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-07	معالجة الصور المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-08	أساليب البحث العلمي المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-09	النمذجة والمحاكاة المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
M729-10	الأعمال الإلكترونية المتقدمة	إجباري	تخصص	3			
	المجموع			15 ساعة			

الرسالة

الفصل الدراسي الثالث						
رمز المقرر Course code	اسم المقرر		الساعات	المتطلب السابق	المتطلب	نوع المقرر
	عربي	انجليزي				
M729-90	الرسالة	These	15 ساعة	دراسة فصلين دراسيين	تخصص	إجباري
	المجموع		15 ساعة			



لجنة العنايه والخطط الدراسية

