



الجامعة الإسلامية بعنيسوتا
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

الإسلامية

لجنة
المنهاج
والخطط الدراسية

مرحلة الدكتوراة



قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي

21
43

الخطة الدراسية للقسم





الجامعة الإسلامية بنيسوتا
Islamic University of Minnesota
المركز الرئيسي IUM

لجنة
المنهاج
والخطط الدراسية

قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»



الخطبة الدراسية للقسم





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

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 بمنيسوتا - المركز الرئيسي بافتتاح هذا التخصص بقسم يضم برامج بكالوريوس وماجستير ودكتوراه.





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

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 علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

متطلبات وشروط الالتحاق بالبرنامج

- ▶ أن يكون المتقدم حاصلاً على شهادة الماجستير 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 تنخية 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 علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

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 علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

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 علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

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 علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

الخطة الدراسية للقسم

تمهيد:

الدراسة في برنامج الدكتوراه يكون بأحد مسارين:

(وتكون الرسالة العلمية إجبارية في كلا المسارين)

المسار الأول: مسار المقررات مع الرسالة.

المسار الثاني: مسار الرسالة فقط (ويكون وفقاً للضوابط الموضحة أدناه).

الحد الأقصى والأدنى للتسجيل في المقررات في الفصل الدراسي:

- الحد الأقصى للتسجيل في المقررات في الفصل الأول والثاني لطالب الدكتوراه هي أربعة مقررات، بما يعادل (12 ساعة) كحد أقصى.
- ويحق لطالب الدكتوراه أن يسجل في ثلاثة مقررات في الفصل الأول والثاني كحد أدنى، بما يعادل (9 ساعات دراسية).
- الحد الأقصى للتسجيل في المقررات في الفصل الصيفي لطالب الدكتوراه هي مقررین دراسيين فقط، بما يعادل (6 ساعات).
- يتوجب على الطالب في مسار المقررات والرسالة أن يتقدم بخطة البحث لرسالته العلمية بعد الانتهاء من دراسة أربعة مقررات أو ما يعادل (12 ساعة دراسية).
- يلزم الطالب في مسار المقررات والرسالة لمناقشة رسالته العلمية الانتهاء من (10) مقررات، وأن يكون قد أمضى المدة الزمنية المقررة في مرحلة الدكتوراه.

المدة الدراسية للبرنامج:

المدة الزمنية للدراسة في مرحلة الدكتوراه هي سنتين، ولا يحق للطالب المسجل في برنامج الدكتوراه في كلا المسارين مناقشة رسالته العلمية قبل مضي سنة وثمانية أشهر على الأقل من حين حصوله على إبتعار القبول في البرنامج.





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

الخطة الدراسية للقسم

عدد الساعات المقررة لمرحلة الدكتوراه هي (60) ساعة دراسية.

وتكون موزعة بالشكل التالي:

أولاً: مسار المقررات والرسالة:

| مسار المقررات | | | |
|-----------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| الرسالة العلمية | الفصل الثالث | الفصل الثاني | الفصل الأول |
| 30 ساعة | 6 ساعات بما يعادل (2) مقررين | 12 ساعة بما يعادل (4) مقررات | 12 ساعة بما يعادل (4) مقررات |
| 60 ساعة | | | المجموع |

ملاحظة:

- يُدرس الطالب في هذا المسار ثلاثة فصول دراسية، بمعدل أربعة مقررات في الفصل الأول، وأربعة مقررات في الفصل الثاني، ومقررين في الفصل الدراسي الثالث، ويحق له أن يبدأ بتقديم خطته البحثية لمستروع الرسالة بعد انتهائه من دراسة أربعة مقررات.
- لا يقل عدد صفحات الرسالة في هذا المسار عن (200) صفحة.





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

ثانياً: مسار الرسالة بدون مقررات:

يمكن لطالب الدكتوراه أن يمضي في مسار الرسالة فقط دون دراسة المقررات، إذا توفرت الشروط التالية:

- أن يكون تخصصه في الدكتوراه متوافقاً مع التخصص الذي درسه في مرحلة الماجستير.
- أن يكون قد درس في مرحلة الماجستير جميع الساعات المعتمدة في نفس التخصص بواقع 30 ساعة معتمدة على الأقل.
- موافقة مجلس القسم على الخطة المقدمة.
- أن لا يقل عدد صفحات الرسالة في هذا المسار عن (250) صفحة.





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الأول

| رمز المقرر Course code | اسم المقرر | نوع المقرر | المتطلب | الساعات الدراسية | متطلب سابق | توصيف المقرر | الكتاب المقرر |
|---------------------------|------------------------------|---------------|---------|---------------------|---------------|--------------|------------------|
| D729-01 | معالجة الصور المتقدمة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-02 | الشبكات العصبية المتقدمة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-03 | الهندسة المعرفية المتقدمة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-04 | موضوعات خاصة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| | المجموع | | | 12 ساعة | | | |

الفصل الدراسي الثاني

| رمز المقرر Course code | اسم المقرر | نوع المقرر | المتطلب | الساعات الدراسية | متطلب سابق | توصيف المقرر | الكتاب المقرر |
|---------------------------|------------------------------|---------------|---------|---------------------|---------------|--------------|------------------|
| D729-05 | الاحتمال المرن المتقدم | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-06 | هندسة البرمجيات المتقدمة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-07 | النمذجة والمحاكاة المقدمة | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-08 | الحوسبة السحابية | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| | المجموع | | | 12 ساعة | | | |





قسم علوم البيانات والذكاء الاصطناعي «دكتوراة»

الخطة الدراسية للقسم

الفصل الدراسي الثالث

| رمز المقرر Course code | اسم المقرر | نوع المقرر | المتطلب | الساعات الدراسية | متطلب سابق | توصيف المقرر | الكتاب المقرر |
|---------------------------|--------------------------------|------------|---------|---------------------|---------------|--------------|------------------|
| D729-09 | أساليب البحث العلمي المتقدم | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| D729-10 | قاعة بحث | إجباري | تخصص | 3 | | | |
| | المجموع | | | 6 ساعات | | | |

(الرسالة)

| رمز المقرر Course code | اسم المقرر | | الساعات | المتطلب السابق | المتطلب | نوع المقرر |
|---------------------------|------------|--------------|---------|---------------------|---------|------------|
| | عربي | إنجليزي | | | | |
| D729-90 | الرسالة | Dissertation | 30 ساعة | دراسة فصلين دراسيين | تخصص | إجباري |
| | المجموع | | 30 ساعة | | | |



لجنة العنايه والخطط الدراسية

