

東北大学コンピューショナル・データサイエンス・プログラム
Computational Data Science Program (CDSプログラム)
(2019年度案内)

【プログラムの概要】

このプログラムでは、現代において重要な素養のひとつとなっている、数理・データサイエンスの手法を様々な実データに適用することによって可能となる問題解決のスキルを身につけることを目的として、機械学習や人工知能の基本、ビッグデータ等を背景としたそれらの実社会への応用事例、背景となっている数理・統計理論、および、プログラミングを伴った実践的なデータ処理を、複数の科目を通じて学びます。

科目によって前提となる知識・技能に幅がありますので、シラバス等でよく確認するようにしてください。

平成31(2019)年度は、本プログラム試行実施のため、以下の授業科目を本プログラム対象科目として開講し、プログラム修了生の認定は行いません。

今後、本プログラムの詳細が決まり次第、順次、本Webサイトで案内していきます。

【CDSプログラム対象科目(平成31年度開講科目)】

<第1学期>

- ・ 「情報基礎 A-1・2」、または「情報基礎 B」(全学教育科目共通科目-情報科目)
開講時期：1 Semester・(開講曜日・講時は学部・学科毎に異なります。国際学士コースは2 Semester開講。)
- ・ 「実践 機械学習 1」(全学教育科目展開科目-カレントトピックス科目)
開講時期：1 Semester・金曜日・5 講時
※ 履修者抽選(選考)について(PDF)

<第2学期>

- ・ 「実践 機械学習 2」(全学教育科目展開科目-カレントトピックス科目)
開講時期：2 Semester・月曜日・5 講時
- ・ 「機械学習アルゴリズム概論」(全学教育科目展開科目-カレントトピックス科目)
開講時期：2 Semester・金曜日・5 講時
- ・ 「AIをめぐる人間と社会の過去・現在・未来」(全学教育科目・カレントトピックス科目)
開講時期：2 Semester・木曜日・5 講時

- ※ 上記に記載する授業科目をより深く学び、数理・データサイエンスの手法を、さまざまな分野で活用していく上で、数学、特に、線形代数学や（数理）統計学の基礎を理解しておくことが求められます。各学部向けに開講されている該当科目の受講、あるいは各授業科目が指定する教科書等を参考にして自習することを強く推奨します。なお、2・3年次に開講される学部専門教育科目において、数理・データサイエンス関連の科目が開講される学部もあります。

- ※ 本プログラムについての情報は今後更新されますので、このページ等で確認するようにしてください。

カレントトピックス科目「実践 機械学習 1」 履修者抽選（選考）について

「実践 機械学習 1」では、端末室の台数等の制約もあるので受講者数を 100 人に制限します。

もしも受講希望者がこれを上回った場合には、第 1 回目の授業（4 月 12 日）において実施する小論文によって選抜を行います。したがって、受講希望者は第 1 回目の授業に必ず出席してください。

なお、小論文では、現時点での機械学習に関する予備知識やプログラミングの技量を問うのではなく、これまでの各自の学習や経験をもとに、どのような動機や目的意識をもって授業に取り組むつもりなのかを具体的に記述してもらい、講義の最終回まで脱落せずに有意義に受講できそうかどうかを判断する材料にします。

受講にあたって Python プログラミングに関する予備知識は前提としません。毎回のプログラミング作業やレポート提出のために予習・復習にかかる時間と労力が必要ですので、しっかりとした覚悟をもって受講することを期待します。

平成 3 1 年 4 月 5 日 教務課