

挑創カレッジ「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」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。

入学年度により授業科目名が異なりますので、入学年度に応じたプログラム対象科目を確認してください。

<CDSプログラム対象科目：2022年度以降入学者用> (2025.4.1)

CDS区分	授業科目名	単位数	CDS 修了要件	備考	
全 学 教 育 科 目	情報	実践的機械学習 I	2	必修	
		機械学習アルゴリズム概論	2	必修	
		実践的機械学習 II	2	選択	
		情報とデータの基礎	2	選択	
		情報教育特別講義(AI をめぐる人間と 社会の過去・現在・未来)	2	選択	
		データ科学・AI 概論	2	選択	
		情報教育特別講義(AI・データ科学研究 の現場)	2	選択	
		情報教育特別講義(実践的量子ソリュー ーション創出論)	2	選択	
	統計	統計学入門	2	選択	
		数理統計学入門	2	選択	
		数理統計学概論	2	選択	
		数理統計学	2	選択	
		情報教育特別講義(統計数理モデリン グ)	2	選択	
	数学	解析学入門	2	選択	
		線形代数学入門	2	選択	
		解析学概論	2	選択	
		線形代数学概論	2	選択	
		解析学 A	2	選択	
		解析学 B	2	選択	
		線形代数学 A	2	選択	

	線形代数学 B	2	選択	
--	---------	---	----	--

<CDSプログラム対象科目：2021年度以前入学者用> (2025.4.1)

CDS区分	授業科目名	単位数	CDS 修了要件	備考	
全 学 教 育 科 目	情報	実践 機械学習 1 (または実践 機械学習)	2	必修	※1
		(実践 機械学習)	2	(選択)	
		機械学習アルゴリズム概論	2	必修	
		実践 機械学習 2	2	選択	
		情報基礎 A / 情報基礎 B	2	選択	いずれか一方の単位修得のみを本プログラム修了要件として扱う。
		AIをめぐる人間と社会の過去・現在・未来	2	選択	
		Pythonによるデータ科学入門	2	選択	
		数理・AI・データ科学ーデータ生成・活用の現場に立会うー	2	選択	
		実践的量子ソリューション創出論	2	選択	
	統計	数学概論 D	2	選択	
		数理統計学概要	2	選択	
		数理統計学	2	選択	
		統計数理モデリング	2	選択	
	数学	数学概論 A	2	選択	
		数学概論 B	2	選択	
		数学概論 C	2	選択	
		解析学概要	2	選択	
		線形代数学概要	2	選択	
		解析学 A	2	選択	
		解析学 B	2	選択	
線形代数学 A		2	選択		
線形代数学 B		2	選択		

※1 「実践 機械学習 (2018年度のみ開講)」の単位を修得している者は、CDSプログラム修了認定条件として定めるCDS修了要件の必修科目「実践 機械学習 1」を修得済として扱います。

なお、「実践 機械学習」を修得した者が、より理解を深めるために「実践 機械学習 1」「実践 機械学習 2」を履修し、それぞれの単位を修得することもできます。「実践 機械学習」と「実践 機械学習 1」の両方の単位を修得している場合は、「実践 機械学習」を「情報」の区分における選択科目の修得として扱います。

《履修時の注意事項》

- ・ 学部ごとに履修時期（セメスター）が定められている授業科目は、所属する学部が指定するセメスター以降しか履修できません。（特に、CDS区分「数学」の授業科目を履修する際は、注意してください。）
- ・ CDS修了要件として定める「必修科目」や「選択科目」の扱いは、所属学部における進級・卒業のための履修指定とは異なる独立した指定です。（CDS修了要件では「選択科目」となっている場合でも、所属学部における卒業（進級）の要件としては、自由聴講科目となる場合があります。）
- ・ CDSプログラム対象科目として開講される科目は、年度により変更（増減）することがあります。

＜CDSプログラム修了認定条件＞

- ・ 以下の全てを満たしていること。
 - CDSプログラム対象科目から、CDS修了要件「必修科目」と定める科目の単位を全て修得していること。
 - CDSプログラム対象科目から、CDS修了要件「選択科目」と定める科目の単位を、CDS区分「情報」の科目から4単位以上、CDS区分「統計」の科目から2単位以上およびCDS区分「数学」の科目から2単位以上を修得していること。
 - プログラム修了認定を申請する時点で、本学学士課程に在籍していること。（大学院学生は本プログラムの修了認定は申請できません。）

＜プログラム修了認定申請手続き＞

① 工学部「クロス情報プログラム」を履修する学生

このフォームより申請をしてください。

② 上記①以外の学生

- ・ 本プログラムの修了認定申請書に必要事項を記載し、証明書自動発行機より出力した成績証明書を添付して教育・学生支援部教務課全学教育実施係（川内キャンパス 教育・学生総合支援センター2階）へ提出してください。
 - CDSプログラム修了認定申請書（PDF）
 - ＜2025年度：2022年度以降入学者用＞
 - ＜2025年度：2021年度以前入学者用＞

9月10日（※）までに修了認定申請書を提出した場合は、9月末に修了認定を行います。

3月10日（※）までに修了認定申請書を提出した場合は、3月末に修了認定を行います。

各学期の期限以降に申請書の提出があった場合は、次の学期末に修了認定を行います。

※当該日が土曜日の場合は翌々日まで、日曜日の場合は翌日までとする。

本プログラム修了者（令和2年度以降修了者）にはオープンバッジを発行します。詳細

参考：2019年度CDSプログラム案内（PDF）

参考：2020年度CDSプログラム案内（PDF）

参考：2021年度CDSプログラム案内（PDF）

参考：2022年度CDSプログラム案内（PDF）

参考：2023年度CDSプログラム案内（PDF）

参考：2024年度CDSプログラム案内（PDF）