

データサイエンス・AI 全学教育 プログラム (エキスパートレベル)

○プログラム概要

今日のデジタル情報化社会においては、数理・データサイエンス・AI の果たす役割が急速に大きくなっており、社会生活、産業、研究開発などあらゆる分野において基盤となり始めている。これに対し本学では、理工系総合大学である特徴を活かし、専門分野に依らず将来的にデータサイエンス・AI を駆使して問題解決ができる能力を身につけた人材を育成するため、リテラシーレベルからエキスパートレベルまでのデータサイエンス・AI に関する一貫した教育を行うことを目的とした「データサイエンス・AI 全学教育プログラム」(略称：DSAI 全学教育プログラム) を 2021 年度から開始している。

本教育プログラム (エキスパートレベル) は、修士課程・博士後期課程学生を対象とし、所属する学院の専門に依らず必須となる数理・データサイエンス・AI のエキスパートレベルの知識や実践スキルを習得する機会を提供すること目的としている。

本教育プログラムは、基盤系科目 8 科目、応用系科目 8 科目、実践系科目 3 科目から構成される。これらの科目のうち、基盤系科目の「基盤データサイエンス(発展)」と「基盤人工知能(発展)」はデータサイエンスと AI のエキスパートレベルの知識を学ぶことができるように設計されており、「基盤人工知能(発展)演習」と「基盤データサイエンス(発展)演習」は講義内容に対応した課題を、Python プログラミング環境を用いて履修者自らが解くことにより、実践スキルを習得できるように工夫されている。さらに、応用系科目 8 科目と実践系科目 3 科目は、主に企業の技術者や研究者がデータサイエンスや AI を用いた社会的課題解決の現場について講義しており、基盤系科目で学んだデータサイエンス・AI の基盤技術が社会的課題解決の現場においてどのように利活用されているのかについて学ぶことができるように設計されている。

○履修対象者

令和 5 年度入学以降の修士課程または博士後期課程に在籍している全学生を原則として本プログラムの履修対象とする。

○データサイエンス・AI 全学教育プログラム（エキスパートレベル）科目一覧

科目 区分	科目コード	科目名	単位数	備 考 欄
専門科目	XCO.T487	基盤データサイエンス	1-0-0	A
400 番台	XCO.T488	基盤データサイエンス演習	0-1-0	B
	XCO.T489	基盤人工知能	1-0-0	A
	XCO.T490	基盤人工知能演習	0-1-0	B
	XCO.T483	応用 AI・データサイエンス A	1-0-0	B
	XCO.T484	応用 AI・データサイエンス B	1-0-0	B
	XCO.T485	応用 AI・データサイエンス C	1-0-0	B
	XCO.T486	応用 AI・データサイエンス D	1-0-0	B
	XCO.T493	実践 AI・データサイエンス A	1-0-0	B
	XCO.T494	実践 AI・データサイエンス B	1-0-0	B
	XCO.T495	実践 AI・データサイエンス C	1-0-0	B
専門科目	XCO.T677	基盤データサイエンス発展	1-0-0	A
600 番台	XCO.T678	基盤データサイエンス発展演習	0-1-0	B
	XCO.T679	基盤人工知能発展	1-0-0	A
	XCO.T680	基盤人工知能発展演習	0-1-0	B
	XCO.T687	応用 AI・データサイエンス発展 A	1-0-0	B
	XCO.T688	応用 AI・データサイエンス発展 B	1-0-0	B
	XCO.T689	応用 AI・データサイエンス発展 C	1-0-0	B
	XCO.T690	応用 AI・データサイエンス発展 D	1-0-0	B

注) 備考欄の記号は A：選択必修科目(A)，B：選択必修科目(B)を表す。

○プログラム修了要件

データサイエンス・AI 全学教育プログラム（エキスパートレベル）科目一覧表中、選択必修科目(A)から2単位、選択必修科目(B)から2単位の取得を修了要件とする。ただし、選択必修科目(A)とする4科目のうち以下の組1、2に含まれる科目に関しては、組のどちらか一方の科目を修了要件に用いる。

組1：(基盤データサイエンス，基盤データサイエンス発展)

組 2：(基盤人工知能, 基盤人工知能発展)

選択必修科目(B)とする 15 科目のうち以下の組 3~8 に含まれる科目のいずれかを選択する場合は, 組のどちらか一方の科目を修了要件に用いる。

組 3：(応用 AI・データサイエンス A, 応用 AI・データサイエンス発展 A)

組 4：(応用 AI・データサイエンス B, 応用 AI・データサイエンス発展 B)

組 5：(応用 AI・データサイエンス C, 応用 AI・データサイエンス発展 C)

組 6：(応用 AI・データサイエンス D, 応用 AI・データサイエンス発展 D)

組 7：(基盤データサイエンス演習, 基盤データサイエンス発展演習)

組 8：(基盤人工知能演習, 基盤人工知能発展演習)

○プログラム履修・修了認定

DSAI 全学教育プログラムホームページ (<https://www.dsai.titech.ac.jp/program/>) から本プログラムへの登録申請を行い, かつ, 修了要件科目すべての履修・単位取得をもってプログラム修了とする。

○その他

データサイエンス・AI 全学教育プログラムのホームページ (<https://www.dsai.titech.ac.jp/>) に, 本プログラムに関する詳細な情報を掲載する。