

◎ データサイエンスプログラム

※本プログラムの単位要件は、計算機センターデータサイエンスプログラム（応用基礎レベル）（文部科学省『数理・データサイエンス・AI教育プログラム（応用基礎レベル）』に認定）の単位要件と基本的に同一ですが、指定科目が異なることがありますので、シラバス等で確認してください。

■ 概要

データサイエンスは、近年の人工知能（AI）・機械学習研究の目覚ましい進展と、最新の研究成果を実用に結びつける開発プラットフォームの整備によって、社会の成長を創造する原動力としての役割を期待されている分野である。本プログラムでは、社会に出た後AIプランナーやデータサイエンティストへのキャリアパスを歩もうと思いついた時に、最初の一步を踏み出すために必要なスキルと知識とを培うことを目的に、充実しつつもコンパクトなカリキュラムを提供する。具体的には、プログラミング、データ分析、機械学習、数理・統計の4テーマをバランスよく学べるように主要科目を配置し、また、同じテーマに対して異なる観点から学ぶタンデム形式の授業形態を採用する。文系・理系の違い、履修者の専攻の違いに応じて選択が可能なカリキュラム構成とする一方、体系的な学習が必要な科目については選択必修となるコア科目を設けている。

■ 修了条件

指定科目（27科目54単位）から16単位を修得すること。8単位はコア科目から選択しなければならない。なお、必修科目（人工知能とビッグデータ、コンピューター科学概論、プログラミング初級）は必ず修得すること。

選択必修科目（基礎の機械学習、プログラミングで学ぶ機械学習）から1科目は必ず修得すること。

■ 指定科目一覧

		開設部門	科目名	配当年次	単位数	備考
指定科目	コア科目	計算機センター	プログラミング中級	1～4	2	
			人工知能とビッグデータ	1～4	2	必修科目
			人工知能概論	1～4	2	
			基礎の機械学習	1～4	2	選択必修科目
			プログラミングで学ぶ機械学習	1～4	2	選択必修科目
			基礎のニューラルネット	1～4	2	
			プログラミングで学ぶニューラルネット	1～4	2	
	統計解析ツールによるデータ分析		1～4	2		
	プログラミング初級		1～4	2	必修科目	
	データサイエンスのための情報理論		1～4	2		
	プログラミングで学ぶ情報理論		1～4	2		
	基礎のアルゴリズム		1～4	2		
	プログラミングで学ぶアルゴリズム		1～4	2		
	画像情報		1～4	2		
	コンピューターグラフィックス		1～4	2		
	ネットワークと通信		1～4	2		
	情報セキュリティと情報倫理		1～4	2		
	表計算ツールによるデータ分析		1～4	2		
	計算機科学とプログラミング初級		1～4	2		
	計算機科学とプログラミング中級		1～4	2		
	情報理論概論		1～4	2		
	コンピューター科学概論		1～4	2	必修科目	
	情報リテラシー		1～4	2		
	情報技術基礎		1～4	2		
	コンピューターと情報技術		1～4	2		
	物理学科		数値解析および計算機 1	1～4	2	注)
	理学部 共通		数値解析および計算機 2	1～4	2	注)

注)「数値解析および計算機 1・2」は履修する学生の所属により卒業単位への取り扱い下表のとおりになります。

学生所属	数値解析および計算機 1	数値解析および計算機 2
経済学部経済学科	随意科目	随意科目
理学部物理学科	必修科目	選択科目(専門科目)
理学部化学科	選択科目(専門科目)	選択科目(専門科目)
理学部数学科	随意科目	選択科目(専門科目)
理学部生命科学科	随意科目	随意科目
上記以外の学科	他学部他学科科目	他学部他学科科目