

千葉大学

全学副専攻プログラム

数理・データサイエンス
教育プログラム

2024

手 引 き

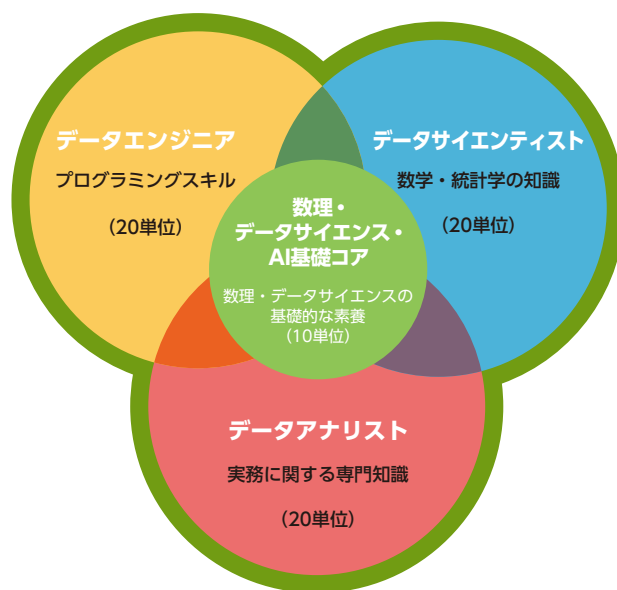
Data Science Educational Program

新しい価値を創造する イノベーション人材の育成を目指す

数理・データサイエンス教育に係る全学副専攻プログラムは、数理・データサイエンスに関する基礎的な教養をベースに、各学部における専門的な数理・データサイエンスの知識・技能を身につけ、活用することにより、社会の問題を解決できる人材を育成します。

本プログラムは、「数理・データサイエンス・AI基礎コア」(10単位)、「データサイエンティストコース」「データエンジニアコース」「データアナリストコース」(各20単位)の3コース、及び各コースの内容を横断する「数理・データサイエンス教育プログラム」(30単位)を設けています。

「数理・データサイエンス・AI基礎コア」は、プログラムを履修する全学生必修のコアプログラムで、千葉大学バンチプログラムのひとつです。「データサイエンティストコース」では、数学・統計学についての専門的な知識を身につけ、数理的な手法を活用してデータを分析したり、統計的な推定を行うことができるデータサイエンティストを、「データエンジニアコース」では、計算機プログラミングのスキルを修得し、データから情報を抽出して活用するシステムを構築することができるデータエンジニアを、「データアナリストコース」では、各専門分野で扱われる実データを対象として、その分野の専門知識を活用した分析を行い、課題を解決することができるデータアナリストをそれぞれ育成します。



数理・データサイエンス教育プログラム (30単位)

数理・データサイエンス教育プログラムはこんな人におすすめ



数理・データサイエンス教育プログラムの修了(取得)要件

本プログラムの修了(取得)要件は以下のとおりです。詳細は、Moodle及びWebサイトを確認してください。

開講区分及び指定科目			必要単位数				
			数理・データサイエンス・AI基礎コア	データサイエンティストコース	データエンジニアコース(※2)	データアナリストコース	数理・データサイエンス教育プログラム(※2)
			(オープンバッジ)	(オープンバッジ)	(オープンバッジ)	(オープンバッジ)	(修了証書及びオープンバッジ)※1
普遍教育科目	数理・データサイエンス科目(基礎)	情報リテラシー	2	2	2	2	2
	数理・データサイエンス科目(展開)	指定科目	2	2~4	4~6	5~7	6~9
	教養展開科目(データを科学する)	指定科目	0	0	0~2	0~2	0~2
	計		4	4~6	6~10	7~11	8~13
共通専門基礎科目	数学・統計学	微積分学の指定科目	2	4	2	2	2~4
		線形代数学の指定科目	2	4	2	2	2~4
		統計学の指定科目(※3)	2	4	2	2	2~4
	計		6	12	6	6	6~12
専門教育科目	数理・データサイエンスに関する専門的内容の指定科目		0	2~4(※4)	4~8	3~7(※4)	5~16
合計			10	20	20	20	30

※1 数理・データサイエンス教育プログラム(30単位)の修了証書とオープンバッジは、卒業時に取得できます。

※2 情報・データサイエンス学部の学生は、データエンジニアコース(20単位)及び数理・データサイエンス教育プログラム(30単位)は履修できません。

※3 情報・データサイエンス学部の学生は、以下の自学部開講科目の単位を修得した場合、上記要件の「統計学の指定科目」の単位として読み替えます。

【数理・データサイエンス・AI基礎コア及びデータアナリストコース】自学部開講科目「確率論」又は「統計学」→統計学の指定科目「統計学B1」

【データサイエンティストコース】自学部開講科目「確率論」及び「統計学」→統計学の指定科目「統計学B1」及び「統計学B2」

※4 情報・データサイエンス学部の学生は、別に指定する他学部開講科目の単位のみ認められます。

修了証書／オープンバッジ

修了(取得)要件を満たした学生に対して、「修了証書」または「オープンバッジ」を発行します。修了証書は、卒業時に学位記とともに取得できます。



(認定期限:令和8年3月31日)

(認定期限:令和10年3月31日)

数理・データサイエンス教育プログラム

普遍教育科目、共通専門基礎科目と学部の専門科目を横断する全学副専攻プログラムです。普遍教育科目「数理・データサイエンス科目」から構成されるリテラシーレベルの教育プログラムは、文部科学省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度」の「数理・データサイエンス・AI教育プログラム リテラシーレベル(MDASH-Literacy)」に認定され「数理・データサイエンス・AI教育プログラム リテラシーレベルプラス(MDASH-Literacy+)」にも選定されました。また、応用基礎レベルのプログラムが、応用基礎レベル(MDASH-Advanced Literacy)に認定されました。

詳細はこちら <https://mds.chiba-u.jp/>

履修案内

数理・データサイエンス教育プログラムを構成する授業科目の履修は、原則として、その科目が属する科目区分での履修方法に準じます。そのため、授業の履修にあたっては、『Guidance 2024』またはその科目が開講されている各学部の『履修案内』を確認してください。

履修方法 <履修開始から修了証書／オープンバッジ取得までの流れ>

1

「数理・データサイエンス教育プログラム 手引き」を入手

数理・データサイエンス教育プログラムの指定科目は、開講状況等により変更されることがあります。各年度の手引きを手に入れ、履修を進めましょう。手引きは各学部及び教育企画課で配布している他、WebサイトからPDF版をダウンロードすることもできます。

2

履修計画を立て、「数理・データサイエンス教育プログラムの履修登録」と「各科目の履修登録」をする

数理・データサイエンス教育プログラムの内容と修了（取得）要件を確認してください。指定されている科目一覧から、修了証書またはオープンバッジを取得するために必要な単位数を修得する計画を立ててください。

数理・データサイエンス
教育プログラムの履修登録

在学中に数理・データサイエンス教育プログラムの修了証書またはオープンバッジを取得する場合は、事前に履修登録が必要です。関連する情報の取得や相談等を受けられるようになります。

- 履修登録は「千葉大学Moodle*」を用いて行います。
- コースカテゴリ ▶ 全学副専攻プログラム ▶ 数理・データサイエンス教育プログラム
- 簡単な質問に回答すると、登録が完了します。

履修登録期間

【前期】2024年4月3日～7月25日
【後期】2024年9月26日～12月27日

それぞれの科目の履修登録

授業科目の履修登録は、各自、通常のWeb登録で行ってください。ただし、一部の集中科目はWeb登録をしないため、各学部等からの案内に沿って手順を確認してください。学部専門教育科目の履修登録については担当教員に相談してください。

*Moodleの利用方法は、「千葉大学Moodle利用ガイド(学生版)」を読んでください。

3

履修計画に沿って履修

修了証書：30単位 オープンバッジ：30単位、20単位、10単位

4

修了証書／オープンバッジの申請

数理・データサイエンス教育プログラムの修了証書またはオープンバッジの取得を希望する学生は、所定の期間に認定申請を行ってください。認定申請の方法については、後日MoodleまたはWebサイトに掲載予定です。

5

修了証書／オープンバッジの取得

数理・データサイエンス教育プログラムの修了（取得）要件を満たし、かつ所定の申請手続きを行った学生は、修了証書またはオープンバッジを取得できます。



「数理・データサイエンス教育プログラム」の履修方法やプログラムの詳細はWebサイトで確認してください

<https://mds.chiba-u.jp/minor.html>



普遍教育科目 2024指定科目

各科目の詳細はシラバスを確認してください。科目ごとに履修条件等が異なりますので、履修の際は注意してください。

普遍教育科目

開講区分	授業科目	単位	プログラム・コース名					備考
			数理・データサイエンス・AI基礎コア	データサイエンティストコース	データエンジニアコース	データアナリストコース	数理・データサイエンス教育プログラム	
数理・データサイエンス科目 (基礎)	情報リテラシー	2	◎	◎	◎	◎	◎	
必要単位数			2	2	2	2	2	
数理・データサイエンス科目 (展開)	データサイエンスB	1	◎	◎	◎	◎	◎	
	データサイエンスC	1	○	○	○	○	○	
	データサイエンスD	1	○	○	○	○	○	
	野球観戦に活かすデータ科学	1	○	○	○	○	○	
	Rによるアンケート調査の集計	1	○	○	○	○	○	
	応用データ処理技術	1	○	○	○	○	○	
	データクレンジング入門	1	○	○	◎注2	◎注2	◎注2	
	データクレンジング入門(Python)	1	○	○				
	データクレンジング実践	1			○	◎注3	◎注3	
	データクレンジング実践(Python)	1			○			
社会におけるデータサイエンス	1				◎	◎		
機械学習実践入門	1			◎		◎		
必要単位数			2	2~4	4~6	5~7	6~9	
教養展開科目 (データを科学する)	情報セキュリティ分析 (入門)	1			△		△	
	情報セキュリティ分析 (実践)	1			△		△	
	デジタルクリエイティブ基礎	2				△	△	
必要単位数			0	0	0~2	0~2	0~2	

注1. ◎印は必修科目、○印は選択必修科目、△印は選択科目、空欄は対象外の科目を示す。

注2. 「データクレンジング入門」、「データクレンジング入門 (Python)」はいずれかの科目を必ず履修すること (両方履修することも可)。

注3. 「データクレンジング実践」、「データクレンジング実践 (Python)」はいずれかの科目を必ず履修すること (両方履修することも可)。

共通専門基礎科目

開講区分	授業科目	単位	プログラム・コース名					備考
			数理・データサイエンス・AI基礎コア	データサイエンティストコース	データエンジニアコース	データアナリストコース	数理・データサイエンス教育プログラム	
数学・統計学 (微積分学)	微積分学A	2	○		○	○	○	
	微積分学B 1	2	○	◎	○	○	○	
	微積分学B 2	2		◎			○	
必要単位数			2	4	2	2	2~4	
数学・統計学 (線形代数学)	線形代数学A	2	○		○	○	○	
	線形代数学B 1	2	○	◎	○	○	○	
	線形代数学B 2	2		◎			○	
必要単位数			2	4	2	2	2~4	
数学・統計学 (統計学)	統計学A	2	○		○	○	○	
	統計学B 1	2	○	◎	○	○	○	
	統計学B 2	2		◎			○	
必要単位数			2	4	2	2	2~4	

注1. ◎印は必修科目、○印は選択必修科目、△印は選択科目、空欄は対象外の科目を示す。

専門教育科目 2024指定科目

専門教育の指定科目には、すべての学生が履修できる「**全学共通科目**」(★印)と、所属学部の学生のみが履修できる「**所属学部生限定科目**」があります。科目ごとに履修条件等が異なりますので、履修の際は注意してください。

※各学部の専門教育科目に数理・データサイエンス教育プログラムの指定科目が置かれています。
 各学部がそれぞれのプログラムの趣旨に合う科目を指定しています。「全学共通科目」(★印)は、他学部の学生も履修することができます。
 ※情報・データサイエンス学部の学生が履修できるデータサイエンティストコース及びデータアナリストコースの専門教育科目は、◇印の科目のみです。
 ※掲載内容に変更が生じる場合もありますので、その科目が開講されている各学部の「履修案内」及び掲示板等で適宜確認してください。

注1. ○印は選択必修科目(情報・データサイエンス学部を除く全学部)、◇印は選択必修科目(情報・データサイエンス学部)、空欄は対象外の科目を示す。
 注2. ★は「全学共通科目」

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイ エンティスト コース	データエン ジニアコース	データアナリ ストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
必要単位数				2~4	4~8	3~7	5~16	(再掲)	
国際教養 学部	Z011200701	量的調査法 I	1	○		○	○		国際教養学科
	Z011202301	総合科学基礎実験実習	1		○	○	○		国際教養学科
	Z011202701	量的調査法 II A	1	○		○	○		国際教養学科
	Z011202801	量的調査法 II B	1	○		○	○		国際教養学科
	Z011202901	情報処理演習	1		○		○		国際教養学科
	Z011203001	自然言語処理	1		○	○	○		国際教養学科
	Z011203601	健康・スポーツ科学実 験実習	1			○	○		国際教養学科
	Z011511201	物理量計測実験実習	1		○	○	○		国際教養学科
文学部	L011921301	データ解析基礎論 a1★	1	○◇		○◇	○		行動科学コース
	L011921401	データ解析基礎論 a2★	1	○◇		○◇	○		行動科学コース
	L011921501	データ解析基礎論 b1★	1	○◇		○◇	○		行動科学コース
	L011921601	データ解析基礎論 b2★	1	○◇		○◇	○		行動科学コース
	L011923101	比較認知論 a★	2	○		○◇	○		行動科学コース
	L011A23101	社会調査概説 a★	2			○◇	○		行動科学コース
	L011702001	認知情報科学基礎	2	○	○	○	○		共通基礎科目
	L011925101	知的情報処理論 a	2		○		○		行動科学コース
	L011925201	知的情報処理論 b	2		○		○		行動科学コース
	L011939101	心理学研究法 a	2	○		○	○	授業内容に実習を含む ため、履修を制限して いる	行動科学コース
	L011939201	心理学研究法 b	2	○		○	○	授業内容に実習を含む ため、履修を制限して いる	行動科学コース
	L011A11101	認知情報科学基礎実習 a	2	○	○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A11201	認知情報科学基礎実習 b	2	○	○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A12101	認知情報科学発展実習 a	2		○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A12201	認知情報科学発展実習 b	2		○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A13101	認知情報科学特別実習 a	2		○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A13201	認知情報科学特別実習 b	2		○	○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A14101	心理学初級実験 a	2			○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース
	L011A14201	心理学初級実験 b	2			○	○	実習科目のため、履修 を制限している	行動科学コース

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイ エンティス トコース	データエン ジニアコース	データアナリ ストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
文学部	L011A15101	心理学中級実験 a	2			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A15201	心理学中級実験 b	2			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A16101	心理学上級実験 a	2			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A16201	心理学上級実験 b	2			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A23201	社会調査概説 b	2			○	○	授業内容に演習を含むため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A24101	社会調査実習 a	1			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A24201	社会調査実習 b	1			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A24301	社会調査実習 c	1			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A24401	社会調査実習 d	1			○	○	実習科目のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A25101	社会学研究法 a	2			○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A25201	社会学研究法 b	2			○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A43101	言語認知情報学演習 a	2		○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A43201	言語認知情報学演習 b	2		○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A44301	認知情報解析学演習 a 1	1	○	○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A44401	認知情報解析学演習 a 2	1	○	○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A44501	認知情報解析学演習 b 1	1	○	○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A44601	認知情報解析学演習 b 2	1	○	○	○	○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
	L011A45201	知識情報科学演習 b	2		○		○	卒業論文につながる演習のため、履修を制限している	行動科学コース
法政経学部	B13B200701	経済統計学 I ★	2	○◇		○◇	○	2年次以降	経済学コース
	B13B200801	経済統計学 II ★	2			○◇	○	2年次以降	経済学コース
	B14B200501	財務諸表論 I ★	2			○◇	○	2年次以降	経営・会計系コース
	B14B200601	財務諸表論 II ★	2			○◇	○	2年次以降	経営・会計系コース
	B15B200501	国際政策論 I ★	2		○	○◇	○	2年次以降	政治学・政策学コース
	B15B200601	国際政策論 II ★	2		○	○◇	○	2年次以降	政治学・政策学コース
	B13B100101	初級統計学	2	○	○	○	○		経済学コース
	B13B100201	初級経済数学	2	○			○		経済学コース
	B13B100301	中級統計学	2	○	○	○	○		経済学コース
	B13B100401	中級経済数学	2	○			○		経済学コース
	B13B200501	計量経済学 I	2	○	○	○	○	2年次以降	経済学コース
	B13B200601	計量経済学 II	2	○	○	○	○	2年次以降	経済学コース

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイ エンティス トコース	データエン ジニアコース	データアナリ ストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
法政経 学部	B14A300301	マーケティングリサーチ	2			○	○	3年次以降	経営・会計系コース
	B14A301001	ビジネスデータ解析	2	○		○	○	3年次以降	経営・会計系コース
教育学部	E01D240801	数学科の専門的基盤 (応数) ★	2	○		○	○		全コース(自由選択)
	E01D241201	確率統計★	2	○		○	○		全コース(自由選択)
	E01D241301	確率統計発展★	2	○		○	○		全コース(自由選択)
	E01D241501	代数学	2	○			○		全コース(自由選択)
理学部	S012211101	計算物理学★	2	○◇	○		○		物理学科
	S012402101	物理数学Ⅱ★	2	○◇			○		物理学科
	S012403101	物理数学Ⅰ★	2	○◇			○		物理学科
	S012404001	物理数学Ⅲ★	2	○◇			○		物理学科
	S012404501	物理数学Ⅳ★	2	○◇			○		物理学科
	S012418101	統計物理学Ⅰ★	2	○◇			○		物理学科
	S012419101	統計物理学Ⅱ★	2	○◇			○		物理学科
	S013101401	化学情報論★	1		○		○	端末のある演習室を使用するため、定員を90名程度とする	化学科
	S013106301	化学統計熱力学Ⅰ-1★	1	○◇			○		化学科
	S013106401	化学統計熱力学Ⅰ-2★	1	○◇			○		化学科
	S013107201	化学統計熱力学Ⅱ-1★	1	○◇			○		化学科
	S013107301	化学統計熱力学Ⅱ-2★	1	○◇			○		化学科
	S011106601	幾何学	2	○			○		数学・情報数理学科
	S011108201	トポロジー	2	○			○		数学・情報数理学科
	S011215001	数理統計学	2	○		○	○		数学・情報数理学科
	S011216201	確率論Ⅰ	2	○			○		数学・情報数理学科
	S011310201	数値計算法	2	○	○		○		数学・情報数理学科
	S011314601	情報理論	2	○	○		○		数学・情報数理学科
	S011408201	代数学Ⅰ	2	○			○		数学・情報数理学科
	S011413401	データ構造概論	2		○		○	プログラミング、情報システム基礎論を履修しているか、それに相当する知識を前提とする	数学・情報数理学科
	S011413501	アルゴリズム論	2		○		○		数学・情報数理学科
	S011416201	コンピュータ数理学	2	○	○	○	○		数学・情報数理学科
	S012143201	統計物理学演習Ⅱ	2	○			○		物理学科
	S012144301	物理実験データ解析基礎	2	○	○	○	○		物理学科
	S012412101	量子力学Ⅰ	2	○			○		物理学科
	S012420301	統計物理学演習Ⅰ	2	○			○		物理学科
	S014216301	生態学	2			○	○		生物学科
	S015207201	地球物理学Ⅱ-1	1	○		○	○		地球科学科
	S015207301	地球物理学Ⅱ-2	1	○		○	○		地球科学科
	S015208201	地球物理学Ⅲ-1	1	○		○	○		地球科学科
	S015208301	地球物理学Ⅲ-2	1	○		○	○		地球科学科

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイ エンティス トコース	データエン ジニアコース	データアナリ ストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
理学部	S015210201	情報地球科学Ⅰ-1	1		○		○		地球科学科
	S015210301	情報地球科学Ⅰ-2	1		○		○		地球科学科
	S015211201	情報地球科学Ⅱ-1	1		○	○	○		地球科学科
	S015211301	情報地球科学Ⅱ-2	1		○	○	○		地球科学科
	S015435201	地球物理学実験Ⅱ	1		○	○	○		地球科学科
	S015457201	地球科学基礎数学-1	1	○			○		地球科学科
	S015457301	地球科学基礎数学-2	1	○			○		地球科学科
	S015460201	地球ダイナミクス概論-1	1		○	○	○		地球科学科
	S015491101	地球科学基礎演習1	2	○		○	○		地球科学科
工学部	T01V403701	数値計算法★	2	○			○		機械工学コース
	T01V501901	プログラミング設計★	2		○		○	コース外からは最大5名程度、C言語のコーディングができること	医工学コース
	T01V502301	数値計算（医工学）★	2	○	○	○	○	最大20名程度	医工学コース
	T01V902701	計算科学Ⅲ★	2		○		○		情報工学コース
	T01V904501	パターン認識基礎★	2	○	○	○	○		情報工学コース
	T01ZV00701	知能システム入門★	2	○	○	○	○	60名	工学部共通科目
	T01V308301	プログラミング演習ⅠA	1.5		○		○		デザインコース
	T01V308401	プログラミング演習ⅠB	1.5		○		○		デザインコース
	T01V303401	デザイン数理解析論	2	○			○		デザインコース
	T01V303701	プログラミング演習Ⅱ	3		○		○		デザインコース
	T01V400101	プログラミング	2		○		○		機械工学コース
	T01V400301	工業数学Ⅰ	2	○			○		機械工学コース
	T01V401501	基礎制御理論Ⅰ	2	○	○		○		機械工学コース
	T01V401701	工業数学Ⅱ	2	○			○		機械工学コース
	T01V403001	基礎制御理論Ⅱ	2	○			○		機械工学コース
	T01V403101	ロボット工学	2	○	○	○	○		機械工学コース
	T01V403301	計測基礎論	2			○	○	必修のため登録上限あり	機械工学コース
	T01V500601	データ構造とアルゴリズム	2		○		○	最大5名程度	医工学コース
	T01V502401	情報理論（医工学）	2	○			○	最大5名程度	医工学コース
	T01V600701	応用数学（電気電子工学）	2	○			○		電気電子工学コース
	T01V600801	確率基礎論	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V600901	数値計算	2	○	○	○	○		電気電子工学コース
	T01V601001	電気電子計測（電気電子工学）	2			○	○		電気電子工学コース
	T01V601701	制御理論Ⅰ	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V601801	制御理論Ⅱ	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V601901	最適化理論	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V602701	伝送工学	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V602901	シミュレーション	2		○	○	○		電気電子工学コース

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイ エンティス トコース	データエン ジニアコース	データアナリ ストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
工学部	T01V603501	計算機の基礎	2		○	○	○		電気電子工学コース
	T01V603601	プログラミングおよび 実習	3		○		○		電気電子工学コース
	T01V603701	情報理論の基礎と応用	2	○	○	○	○		電気電子工学コース
	T01V603901	信号処理	2	○	○	○	○		電気電子工学コース
	T01V604001	計算機工学	2		○	○	○		電気電子工学コース
	T01V604201	通信工学基礎	2	○		○	○		電気電子工学コース
	T01V604401	情報システム設計論	2		○	○	○		電気電子工学コース
	T01V604501	情報通信システム論	2		○	○	○		電気電子工学コース
	T01V605301	アルゴリズムの設計と 解析	2		○	○	○		電気電子工学コース
	T01V605701	偏微分方程式演習	2	○			○		電気電子工学コース
	T01V700401	物理数学 I	2	○			○		物質科学コース
	T01V701101	物理数学 II	2	○			○		物質科学コース
	T01V702401	フーリエ解析	2	○			○		物質科学コース
	T01V724801	Python プログラミング 入門	2		○		○		物質科学コース
	T01V801701	コンピューター処理	2		○	○	○		共生応用化学コース
	T01V801801	情報処理要論	2	○	○		○	電気電子工学コースと 情報工学コースの学生 は受講不可	共生応用化学コース
	T01V900101	情報数学 I (情報工学)	2	○			○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V900201	情報数学 II (情報工学)	2	○			○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V900701	情報数学 III	2	○			○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V900901	計算科学 I	2	○	○		○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V901401	情報数学 IV	2	○			○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V901501	情報解析 I	2	○	○		○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V901601	計算科学 II	2		○		○		情報工学コース
	T01V901801	応用数学 (情報工学)	2	○	○	○	○	必修のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V902301	確率と統計	2	○	○	○	○		情報工学コース
	T01V902401	多変量解析	2	○	○	○	○	教育用端末の台数制約 のため登録上限あり	情報工学コース
	T01V902501	情報理論 (情報工学)	2	○			○		情報工学コース
	T01V902601	情報解析 II	2	○	○		○		情報工学コース
	T01V902801	コンピュータネット ワーク	2		○		○		情報工学コース
	T01V903102	プログラム演習 III	1		○		○		情報工学コース
	T01V903801	符号理論	2	○			○		情報工学コース
	T01V904201	分散情報処理	2		○		○		情報工学コース
T01V904602	プログラム演習 IV	1		○		○		情報工学コース	
園芸学部	H012034301	環境空間情報学★	2			○	○		緑地環境学科
	H010131601	生物学 B	2	○			○		共通基礎科目
	H010140001	データアナリシス	1			○	○	メディア授業	全学科

開講学部	講義コード	授業科目	単位	プログラム・コース名				備考	参考 (学科・コース)
				データサイエンス トコース	データエンジニア コース	データアナ リストコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
園芸学部	H011460301	バイオインフォマティクス	2			○	○		応用生命化学科
	H013012201	応用統計学	2	○		○	○		食料資源経済学科
	H013211801	消費者行動論	2			○	○	情報処理室のため履修人数の上限有	食料資源経済学科
	H013221201	資源計量経済学	2	○		○	○	情報処理室のため履修人数の上限有	食料資源経済学科
医学部	M010801801	AI数理科学入門★	1	○	○	○◇	○		医学科
	M014027501	医療と社会(公衆衛生学)	2			○	○		医学科
	M014035001	医療と社会(医療経済情報学)	1	○		○	○		医学科
薬学部	P011110201	薬品物理化学★	1			○◇	○	教室のキャパシティーをこえない範囲であれば、他学部学生も受け入れます	薬学科・薬科学科
看護学部	N011331001	保健学演習	1			○	○		看護学科
	N011330301	疫学・保健統計学 I	2			○	○		看護学科
必要単位数				2~4	4~8	3~7	5~16		

注1. ○印は選択必修科目(情報・データサイエンス学部を除く全学部)、◇印は選択必修科目(情報・データサイエンス学部)、空欄は対象外の科目を示す。

注2. ★は「全学共通科目」

全学副専攻プログラム
数理・データサイエンス
教育プログラム

手引き 2024



<https://mds.chiba-u.jp/minor.html>