

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

2023

MATHEMATICAL AND DATA SCIENCE  
EDUCATION PROGRAM

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2023



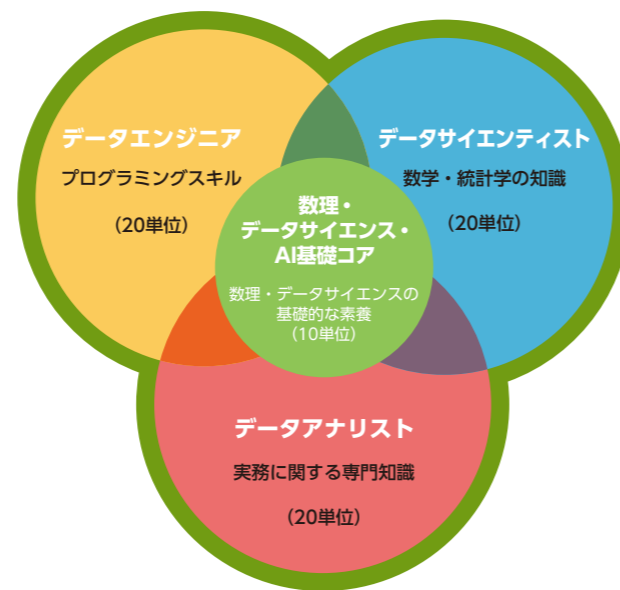
<https://mds.chiba-u.jp/minor.html>

# 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となります。「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。なお、令和2年度～令和4年度の入学者については、本要件以外の旧要件でも取得可能です。詳細は、Moodle及びWebサイトを確認ください。

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 (履修証明書)	データサイエンティストコース (履修証明書)	データエンジニアコース (履修証明書)	データアナリストコース (履修証明書)	数理・データサイエンス教育プログラム (修了証書)※2
普通教育科目	数理・データサイエンス科目(基礎)	情報リテラシー※1	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
		線形代数の指定科目	2	4	2	2	2~4
		統計学の指定科目	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	4~8	3~7	5~16
合計			10	20	20	20	30

※1 理学部数学・情報数理学科の学生は、理学部開講科目「計算機演習」の単位を修得した場合、上記要件において「情報リテラシー」に読み替えることができます。  
 ※2 修了証書は、卒業時に取得できます。  
 ※ 必修科目は以下のとおり。  
 数理・データサイエンス・AI基礎コア……「情報リテラシー」「データサイエンスB」  
 データサイエンティストコース……「情報リテラシー」「データサイエンスB」「微積分学B1」「微積分学B2」「線形代数B1」「線形代数B2」「統計学B1」「統計学B2」  
 データエンジニアコース……「情報リテラシー」「データサイエンスB」「データクレンジング入門」「機械学習実践入門」  
 データアナリストコース……「情報リテラシー」「データサイエンスB」「データクレンジング入門」「データクレンジング実践」「社会におけるデータサイエンス」  
 数理・データサイエンス教育プログラム……「情報リテラシー」「データサイエンスB」「データクレンジング入門」「データクレンジング実践」「社会におけるデータサイエンス」「機械学習実践入門」

## 修了証書／履修証明書

修了(取得)要件を満たした学生に対して、「修了証書」または「履修証明書」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。また、令和5年度よりデジタル証明書「オープンバッジ」の発行を予定しています。



(認定期限:令和8年3月31日)

## 数理・データサイエンス教育プログラム

普通教育科目、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。普通教育科目「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。

詳細はこちら <https://mds.chiba-u.jp/literacy.html>

## 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 2023」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／履修証明書取得までの流れ>

### 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、「修了証書／履修証明書の取得申請・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、卒業までに必要な単位数を修得する計画を立ててください。

#### 履修登録の方法

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履修証明書を取得する場合は、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。

#### 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、後日説明する内容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。

履修登録期間  
【前期】2023年4月5日～4月21日  
【後期】2023年9月27日～10月16日

\*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 履修証明書:20単位または10単位

### 4 修了証書／履修証明書の申請

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履修証明書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／履修証明書の取得

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、修了証書または履修証明書を取得できます。



「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 2023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	○	○	○	○	○	
	中級データサイエンス	1	○	○	○	○	○	
	野球観戦に生きるデータ科学	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	○	○	◎	◎	◎	
	データクレンジング実践	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、無印は対象外の科目を示す。

### 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、無印は対象外の科目を示す。

# 専門教育科目 2023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。

※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。  
 ※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。

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 ンジアコース	データアナ リスコース	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
	L011955201	産業社会学 b	2			○	○		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

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 ンジアコース	データアナ リスコース	数理・データ サイエンス教 育プログラム		
文学部	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
	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	認知情報科学演習 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
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	

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	B13B200601	計量経済学Ⅱ	2	○	○	○	○	2年次以降	経済学コース
	B13B300101	上級統計学	2	○	○	○	○	2年次以降	経済学コース
	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
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	○	○		○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012402101	物理数学Ⅱ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012403101	物理数学Ⅰ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012404001	物理数学Ⅲ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012404501	物理数学Ⅳ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012418101	統計物理学Ⅰ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012419101	統計物理学Ⅱ★	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	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
	S011407501	計算機演習	2	○	○		○	理学部数学・情報数理学科の学生は「情報リテラシー」に読み替える	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	コンピュータ数学	2	○	○	○	○		数学・情報数理学科
	S012143201	統計物理学演習Ⅱ	2	○			○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012144301	物理実験データ解析基礎	2	○	○	○	○	詳細はシラバスを参照	物理学科
	S012420301	統計物理学演習Ⅰ	2	○			○	詳細はシラバスを参照	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Ⅰ	2	○		○	○		地球科学科
	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	
T01V302701	プログラミング演習Ⅰ	3		○		○		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	
T01V603501	計算機の基礎	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	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
	T01V703501	統計力学 (物質科学)	2	○			○		物質科学コース
	T01V801701	コンピューター処理	2		○	○	○	講義資料は以下の URL で公開しています https://amorphous. tf.chiba-u.jp/lecture. files/chem_compu ter/index.html 共生応用では唯一のプ ログラミング講義で初 級レベルの内容です	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

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		
園芸学部	H010140001	データアナリシス	1			○	○	メディア授業	全学科
	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	○	○	○	○	
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
	P011111101	推測統計学	2	○	○	○	○		薬学科・薬科学科
看護学部	N11330201	保健学 I (環境保健学・ 保健統計学)	2			○	○		看護学科
	N11330601	保健学 II (疫学)	2			○	○		看護学科
	N11331001	保健学演習	1			○	○		看護学科
	N11331501	保健情報学	1	○		○	○		看護学科
必要単位数				2~4	4~8	3~7	5~16		

注1. ◎印は必修科目、○印は選択必修科目、△印は選択科目、無印は対象外の科目を示す。  
注2. ★は「全学共通科目」