

# IV 副専攻・資格

## 1 副専攻「AI・データサイエンス」

現代の社会はICT（情報通信技術）の急速な発達により、新しいライフ・スタイルやビジネス・モデルが次々に生まれ、私たちの生活や仕事を変えています。AI（Artificial Intelligence）の技術進歩も目覚ましく、今後ますます生活が便利になっていくでしょう。そして、人は本来の強みである「想像力・創造力」を発揮して仕事に注力できるようになります。このような時代に活躍するためには、データから様々な気づきを生み、新しい価値を創造する力が欠かせません。また、AIの適切な利用方法や活用の倫理を身につけておくことも大切です。

### I 目的

本副専攻の目的は、AIやデータサイエンスの知識と技能、創造的思考力を身につけ、卒業後の社会におけるAIやデータサイエンスの活用の基礎力を育成することです。また、AIやデータサイエンスの進歩による社会の変化、技術の革新に対応する柔軟な力を養うことです。

### 求める学生像

AIやデータサイエンスの知識と技能の修得とその活用には、探究心や好奇心、自ら学び創意工夫する意欲が大切です。そのため本副専攻では、以下のような意欲を持つ学生を文系・理系の素養を問わず広く求めます。

1. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、社会の様々な問題を深く探求したいと望む学生。
2. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、卒業後の社会で新たな発見やアイデアを生み出すことに挑戦したいと望む学生。
3. AIやデータサイエンスの知識と技能を卒業後も自ら学び続け、学んだことを実践したいと望む学生。

### II 履修及び修了要件

本副専攻の履修申し込みが受理され、修了要件を満たした履修者に「AI・データサイエンス」分野を学んだことを敬愛大学が認証する「修了証」を授与します。「修了証」は「リテラシーレベル」と「応用基礎レベル」の2種類があります（表参照）。この内容は2022年度入学者から適用されます。

	見込み修了証	修了証
リテラシーレベル	なし	「情報概論」「データサイエンス総論」「AI・DSへのいざない」の3科目の単位を修得 *卒業時に授与
応用基礎レベル	「分野」に関係なく合計18単位以上修得 *3年次終了時に授与	本副専攻が定める必修科目の単位を修得した上で、「情報」「統計」「専門領域」の各分野で指定された単位数以上を修得し、「応用基礎レベル修了に必要な資格」から1つ以上を取得 *卒業時に授与

#### 【応用基礎レベル修了に必要な資格】

- ・社会調査士 ・ Microsoft Office Specialist (MOS) (Excel) ・ ITパスポート ・ G検定
- ・統計検定2級以上 ・ ビジネス数学検定3級以上 ・ データサイエンス数学ストラテジスト中級以上

・申し込み方法等の詳しい内容については、別途配布する『敬愛大学 副専攻「AI・データサイエンス」履修の手引き』を確認してください。

・2021年度以前の入学者は過去配布した『CAMPUS LIFE』を確認してください。

## 22入学者 副専攻「AI・データサイエンス」履修要項 (全学部)

分野	段階	科目名	開講年次	単位	履修区分			修了要件
					経済	国際	教育	
情報	導入	AI・DSへのいざない	1～	2	必修	必修	必修	12単位以上 必修
		英語で学ぶPython	1～	2				
	基礎	データサイエンス総論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報概論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報セキュリティ論	2～	2	必修	必修	必修	
	応用	アルゴリズム論(*1)	2～	2	必修	必修	必修	
AI概論		2～	2	必修	必修	必修		
統計	導入	プログラミング	2～	2	推奨		推奨	
		統計学Ⅰ (教育学部 科目名 基礎統計)	1～	2	必修	必修	必修	
		統計学Ⅱ	1～	2	必修	必修	必修	
	基礎	数学Ⅰ	1～	2				
		数学Ⅱ	1～	2				
		統計学総論Ⅰ	2～	2	推奨		推奨	
		統計学総論Ⅱ	2～	2	推奨		推奨	
	応用	マーケティングリサーチⅠ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
		マーケティングリサーチⅡ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
		観光マーケティング調査(*2)	2～	2		推奨		
		ビジネスデータ解析	2～	2	推奨			
専門領域	基礎	経済統計Ⅰ	2～	2	推奨			
		経済統計Ⅱ	2～	2	推奨			
		管理会計論	2～	2				
		社会調査法Ⅰ(*2)	2～	2		推奨		
		社会調査法Ⅱ(*2)	2～	2		推奨		
	応用	計量経済学Ⅰ	2～	2	推奨			
		計量経済学Ⅱ	2～	2	推奨			
		情報ビジネス論	3～	2				
		社会調査実習Ⅰ(*2)	3～	2		推奨		
		社会調査実習Ⅱ(*2)	3～	2		推奨		
AI・データサイエンス実践	3～	2						
修了要件単位数							24単位以上 (うち必修16単位)	

(\*1) 担当教員が異なる2つの科目から、1つを選択してください。

(\*2) 社会調査士の資格の取得に必要な科目です。

## 21入学者 副専攻「AI・データサイエンス」履修要項 (全学部)

分野	段階	科目名	開講年次	単位	履修区分			修了要件
					経済	国際	教育	
情報	導入	AI・DS (データサイエンス) へのいざない	1～	1	必修	必修	必修	11単位以上 必修
		英語で学ぶPython	1～	2				
	基礎	データサイエンス総論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報概論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報セキュリティ論	2～	2	必修	必修	必修	
	応用	アルゴリズム論(*1)	2～	2	必修	必修	必修	
AI概論		2～	2	必修	必修	必修		
統計	導入	プログラミング	2～	2	推奨		推奨	
		統計学Ⅰ (教育学部 科目名 基礎統計)	1～	2	必修	必修	必修	
		統計学Ⅱ	1～	2	必修	必修	必修	
	基礎	統計学総論Ⅰ	2～	2	推奨		推奨	
		統計学総論Ⅱ	2～	2	推奨		推奨	
		マーケティング・リサーチⅠ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
		マーケティング・リサーチⅡ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
	応用	観光マーケティング調査(*2)	2～	2		推奨		
		ビジネスデータ解析	2～	2	推奨			
		経済統計Ⅰ	2～	2	推奨			
		経済統計Ⅱ	2～	2	推奨			
専門領域	基礎	管理会計論	2～	2				
		社会調査法Ⅰ(*2)	2～	2		推奨		
		社会調査法Ⅱ(*2)	2～	2		推奨		
		計量経済学Ⅰ	2～	2	推奨			
		計量経済学Ⅱ	2～	2	推奨			
	応用	情報ビジネス論	3～	2	推奨			
		社会調査実習Ⅰ(*2)	3～	2		推奨		
社会調査実習Ⅱ(*2)	3～	2		推奨				
修了要件単位数							23単位以上 (うち必修15単位)	

(\*1) 担当教員が異なる2つの科目から、1つを選択してください。

(\*2) 社会調査士の資格の取得に必要な科目です。

IV  
副専攻・資格

# IV

## 副専攻・資格

### 1 副専攻「AI・データサイエンス」

現代の社会はICT（情報通信技術）の急速な発達により、新しいライフ・スタイルやビジネス・モデルが次々に生まれ、私たちの生活や仕事を変えています。AI（Artificial Intelligence）の技術進歩も目覚ましく、今後ますます生活が便利になっていくでしょう。そして、人は本来の強みである「想像力・創造力」を発揮して仕事に注力できるようになります。このような時代に活躍するためには、データから様々な気づきを生み、新しい価値を創造する力が欠かせません。また、AIの適切な利用方法や活用の倫理を身につけておくことも大切です。

#### I 目的

本副専攻の目的は、AIやデータサイエンスの知識と技能、創造的思考力を身につけ、卒業後の社会におけるAIやデータサイエンスの活用の基礎力を育成することです。また、AIやデータサイエンスの進歩による社会の変化、技術の革新に対応する柔軟な力を養うことです。

#### 求める学生像

AIやデータサイエンスの知識と技能の修得とその活用には、探究心や好奇心、自ら学び創意工夫する意欲が大切です。そのため本副専攻では、以下のような意欲を持つ学生を文系・理系の素養を問わず広く求めます。

1. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、社会の様々な問題を深く探求したいと望む学生。
2. AIやデータサイエンスの知識と技能を活用して、卒業後の社会で新たな発見やアイデアを生み出すことに挑戦したいと望む学生。
3. AIやデータサイエンスの知識と技能を卒業後も自ら学び続け、学んだことを実践したいと望む学生。

#### II 履修及び修了要件

修了要件を満たした履修者に「AI・データサイエンス」分野を学んだことを敬愛大学が認証する「修了証」を授与します。以下の項目をすべて満たすことが必要です。この内容は2021年度入学者から適用されます。

- ① 本副専攻の履修を申し込み受理されていること。
- ② 本副専攻が定める必修科目の単位を修得した上、「情報」「統計」「専門領域」の各分野で指定された単位数以上を修得していること。
- ③ 本副専攻が指定する資格から1つ以上を取得していること。

##### 【修了に必要な資格】（この中から1つ以上を取得）

- ・社会調査士
- ・Microsoft Office Specialist (MOS) (Excel)
- ・ITパスポート
- ・統計検定2級以上
- ・ビジネス数学検定3級以上
- ・G検定

・申し込み方法等の詳しい内容については、別途配布する『敬愛大学 副専攻「AI・データサイエンス」履修の手引き』を確認してください。

・2020年度以前の入学者は過去配布等行ったキャンパスライフを確認してください。

## 副専攻「AI・データサイエンス」履修要項（全学部）

分野	段階	科目名	開講年次	単位	履修区分			修了要件
					経済	国際	教育	
情報	導入	AI・DS（データサイエンス）へのいざない	1～	1	必修	必修	必修	11単位以上 必修
		英語で学ぶPython	1～	2				
	基礎	データサイエンス総論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報概論	1～	2	必修	必修	必修	
		情報セキュリティ論	2～	2	必修	必修	必修	
		アルゴリズム論(*1)	2～	2	必修	必修	必修	
応用	AI概論	2～	2	必修	必修	必修		
	プログラミング	2～	2	推奨		推奨		
統計	導入	統計学Ⅰ（教育学部_科目名_基礎統計）	1～	2	必修	必修	必修	6単位以上 必修
		統計学Ⅱ	1～	2	必修	必修	必修	
	基礎	統計学総論Ⅰ	2～	2	推奨		推奨	
		統計学総論Ⅱ	2～	2	推奨		推奨	
		マーケティング・リサーチⅠ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
		マーケティング・リサーチⅡ(*2)	2～	2		推奨	推奨	
	応用	観光マーケティング調査(*2)	2～	2		推奨		
		ビジネスデータ解析	2～	2	推奨			
専門領域	基礎	経済統計Ⅰ	2～	2	推奨			6単位以上 必修
		経済統計Ⅱ	2～	2	推奨			
		管理会計論	2～	2				
		社会調査法Ⅰ(*2)	2～	2		推奨		
		社会調査法Ⅱ(*2)	2～	2		推奨		
		計量経済学Ⅰ	2～	2	推奨			
	応用	計量経済学Ⅱ	2～	2	推奨			
		情報ビジネス論	3～	2	推奨			
		社会調査実習Ⅰ(*2)	3～	2		推奨		
		社会調査実習Ⅱ(*2)	3～	2		推奨		
修了要件単位数							23単位以上（うち必修15単位）	

(\*1) クラス分け科目となります。各担当者のシラバスを確認の上、どちらか1科目を選択してください。

(\*2) 社会調査士資格取得必要科目

### Ⅲ 本副専攻を学ぶメリット

#### 1 主専攻の学びがますます楽しくなる

学部学科の授業で学んだことをデータを使って探究すると、これまでに誰も気づけなかった新たな問題意識や仮説が生まれるかもしれません。データを使って自分の考えを深めていくと、主専攻への関心もますます深まり学ぶことの楽しさが一層実感できます。

#### 2 就職活動で自分の強みとしてアピールできる

企業や自治体などで、今もっとも必要とされているのは、AIの長所・短所を理解しその活用方法を知る人材、データを駆使して新たな価値を創造できる人材です。この副専攻で学んだことは、就職活動で自分の強みとしてアピールできます。

#### 3 すぐに使えるスキルが身につく

この副専攻では、情報科目で学ぶ集計表やグラフの作成などのスキルをさらに高めることができます。データの概要を捉えるのに力を発揮するこれらのスキルは、卒業後の社会でもすぐに使え、企業などでも必須とされています。

### Ⅳ

#### 副専攻・資格

## 5 サティフィケート・プログラム「AI・データサイエンス」

大多数の人が情報端末を通じてインターネットに接続する情報社会では、大量の情報が蓄積され、企業はこのビッグデータとAIを活用して効率的な社会を築こうとしています。しかし、日本ではこれらデータ分析の専門家であるデータサイエンティストが25万人も不足するとされています。また、かつての勘と経験による判断から、データに基づく客観的証拠（エビデンス）による判断が求められる昨今では、あらゆる場面でデータサイエンスに関する知識は不可欠です。今後必要とされるデータサイエンスの知識を持つ人材を育成するのが、副専攻（サティフィケート）プログラム「AI・データサイエンス」です。

### I 目的

本専攻の目的は、データサイエンスの知識・技能について、ICT、統計学、プログラミング、分析ツール、専門領域の各領域から学ぶことで、AIとデータサイエンスの全体像および各専門分野での活用法を理解し、それに基づく思考力・判断力を身に付けることです。修了要件を満たすことで、データサイエンスの専門人材であることを認め、「AI・データサイエンス」の修了証を与えます。

### II 履修および修了要件

- ①副専攻履修申込書を指定の期日までに提出すること。
- ②必修科目および基本、データ分析ツール、専門領域、実践の各区分に指定された単位数以上を修得すること。
- ③指定の資格を取得すること。
- ④このプログラムは2019年度入学者から適用する。

#### 【修了に必要な資格】

以下4つのうち、いずれかの資格を取得すること。

- ①MOS (Excel)
- ②ITパスポート
- ③統計検定2級
- ④社会調査士（\*印の7科目を履修し、資格申請することで認定）

サティフィケート・プログラム「AI・データサイエンス」履修要項 経済学部

区分	科目区分	分野	科目名	開講年次	単位	履修区分	修了要件
基本	情報	全体	データサイエンス総論	1～	2	必修	12単位以上 (ただし、統計・ICT・プログラミングの各分野から2単位以上の履修が必要)
		ICT	情報概論	1～	2	必修	
			情報セキュリティ論	2～	2		
			AI概論	2～	2		
	教養	統計	統計学Ⅰ	1～	2		
			統計学Ⅱ	1～	2		
	専門	統計	統計学総論Ⅰ	2～	2		
			統計学総論Ⅱ	2～	2		
	情報	プログラミング	アルゴリズム論	2～	2		
データ分析ツール	専門	統計分析	マーケティング・リサーチⅠ(*)	2～	2		4単位以上
			マーケティング・リサーチⅡ(*)	2～	2		
			観光マーケティング調査(*)	2～	2		
	情報	プログラミング	プログラミング	2～	2		
専門領域	専門	経済	経済統計Ⅰ	2～	2		4単位以上
			経済統計Ⅱ	2～	2		
			計量経済学Ⅰ	2～	2		
			計量経済学Ⅱ	2～	2		
		ビジネス	情報ビジネス論	2～	2		
			ビジネスデータ解析	2～	2		
			社会調査法Ⅰ(*)	2～	2		
		社会調査法Ⅱ(*)	2～	2			
実践	専門	調査	フィールドワーク入門(経済学科)	2	2	経済学科必修	2単位以上
			実地調査入門(経営学科)	2	2	経営学科必修	
			社会調査実習Ⅰ(*)	3～	2		
			社会調査実習Ⅱ(*)	3～	2		
修了要件単位数							22単位以上

Ⅱ  
履  
修  
要  
項

## 6 サティフィケート・プログラム「AI・データサイエンス」

大多数の人が情報端末を通じてインターネットに接続する情報社会では、大量の情報が蓄積され、企業はこのビッグデータとAIを活用して効率的な社会を築こうとしています。しかし、日本ではこれらデータ分析の専門家であるデータサイエンティストが25万人も不足と言われていています。また、かつての勘と経験による判断から、データに基づく客観的証拠(エビデンス)による判断が求められる昨今では、あらゆる場面でデータサイエンスに関する知識は不可欠です。今後必要とされるデータサイエンスの知識を持つ人材を育成するのが、副専攻(サティフィケート)プログラム「AI・データサイエンス」です。

### I 目的

本副専攻の目的は、データサイエンスの知識・技能について、ICT、統計学、プログラミング、分析ツール、専門領域の各領域から学ぶことで、AIとデータサイエンスの全体像および各専門分野での活用法を理解し、それに基づく思考力・判断力を身に付けることです。修了要件を満たすことで、データサイエンスの専門人材であることを認め、「AI・データサイエンス」の修了証を与えます。

### II 履修および修了要件

- ① 副専攻履修申込書を指定の期日までに提出すること。
- ② 必修科目および基本、データ分析ツール、専門領域、実践の各区分に指定された単位数以上を修得すること。
- ③ 指定の資格を取得すること。
- ④ このプログラムは2019年度入学者から適用する。

#### 【修了に必要な資格】

以下4つのうち、いずれかの資格を取得すること。

- ① MOS (Excel)
- ② ITパスポート
- ③ 統計検定2級
- ④ 社会調査士 (\*印の7科目を履修し、資格申請することで認定)

### サティフィケート・プログラム「AI・データサイエンス」履修要項 国際学部

区分	科目区分	分野	科目名	開講年次	単位	履修区分	修了要件
基本	情報	全体	データサイエンス総論	1～	2	必修	12単位必修
		ICT	情報概論	1～	2	必修	
	教養	統計	AI概論	2～	2	必修	
			統計学Ⅰ	1～	2	必修	
	情報	プログラミング	統計学Ⅱ	1～	2	必修	
データ分析ツール	専門	統計分析	アルゴリズム論	2～	2	必修	4単位以上 選択
			マーケティング・リサーチⅠ (*)	2～	2		
			マーケティング・リサーチⅡ (*)	2～	2		
	観光マーケティング調査 (*)	2～	2				
情報	プログラミング	プログラミング	2～	2			
専門領域	専門	ビジネス	情報ビジネス論	3～	2		4単位以上 選択
			社会調査法Ⅰ (*)	2～	2		
			社会調査法Ⅱ (*)	2～	2		
実践	専門	調査	社会調査実習Ⅰ (*)	3～	2	必修	2単位必修
			社会調査実習Ⅱ (*)	3～	2		
修了要件単位数							22単位以上