

様式1

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル) 申請様式

① 学校名	創価大学		
② 学部、学科等名			
③ 申請単位	大学等全体のプログラム		
④ 大学等の設置者	学校法人創価大学	⑤ 設置形態	私立大学
⑥ 所在地	東京都八王子市丹木町1-236		
⑦ 申請するプログラム名称	データサイエンス応用基礎教育(応用基礎科目)		
⑧ プログラムの開設年度	令和元	年度	⑨ リテラシーレベルの認定の有無 有
⑩ 教員数	(常勤) 354 325	人	(非常勤) 317 242 人
⑪ プログラムの授業を教えている教員数	2 17 人		
⑫ 全学部・学科の入学定員	1500 1,215 人		
⑬ 全学部・学科の学生数(学年別)	1年次 1530 1,277 人	2年次 1536 1,273 人	3年次 1643 1,309 人
	4年次 2126 1,759 人	5年次 0 人	6年次 0 人
⑭ プログラムの運営責任者	(責任者名) 浅井 学	(役職名) データサイエンス教育推進センター長	
⑮ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)	データサイエンス教育推進センター		
(責任者名)	浅井 学	(役職名)	データサイエンス教育推進センター長
⑯ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)	学士課程教育機構評価分科会 データサイエンス教育推進センター		
(責任者名)	田中亮平 浅井学	(役職名)	学士課程教育機構長・副学長・データサイエンス教育推進センター長
⑰ 申請する認定プログラム	認定教育プログラム		

連絡先

所属部署名	総合学習支援オフィス学習支援課	担当者名	斎藤康夫 森原亨
E-mail	soka-datascience@soka.ac.jp	電話番号	042-691-7009

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件

②申請単位

大学等全体のプログラム

- 2023年度以降入学生：データサイエンス副専攻にて指定する必修・選択必修科目的単位修得（データサイエンス入門を除く計6単位）
- 2022年度以前入学生：データサイエンス副専攻にて指定する必修・選択必修科目及び「AI基礎」（または「情報科学」として開講）の単位修得（データサイエンス入門を除く計6単位）

※詳細は以下の通り

[1]2019年度～2022年度入学生：

「データ・サイエンス」4単位「データサイエンス」2単位と「データサイエンス活用演習」（経済学科）2単位と「AI基礎」（または「情報科学」として開講）2単位で合計6単位の取得

[2]2023年度～2025年度入学生（経営学科以外）：

「データサイエンス」2単位と各学科が指定する「データサイエンス活用演習*1」2単位と「AI基礎」2単位で合計6単位の取得
※各学科が指定する「データサイエンス活用演習」について、法律学科と国際教養学科は、選択必修として、いずれか1科目2単位を必修とする

[3]2023年度～2025年度入学生（経営学科）：

「ビジネス・データサイエンス」4単位と「AI基礎」2単位で合計6単位の取得

[4]2026年度以降入学生：

「データサイエンス」2単位と各学科が指定する「データサイエンス活用演習*1」2単位と「AI基礎」2単位で合計6単位の取得

※各学科が指定する「データサイエンス活用演習」について、政治・法律学科と国際教養学科は、選択必修として、いずれか1科目2単位を必修とする

*1：「データサイエンス活用演習」は各学科によって、科目名称が異なる

③応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7
データ・サイエンス	4	○	全学開講	○	○	○	○	[1][2][4]データサイエンス	2	○	全学開講	○	○	○	○
[3]ビジネス・データサイエンス	4	○	全学開講	○	○	○	○								

④応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
データ・サイエンス	4	○	全学開講	○	○	○						[1][2][4]データサイエンス	2	○	全学開講	○	○	○				○	
[1][2][3][4]AI基礎（または情報科学）	2	○	全学開講				○	○	○	○	○	[3]ビジネス・データサイエンス	2	○	全学開講	○	○	○					

⑤応用基礎コア「III. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	授業科目	単位数	必修	開講状況
データ・サイエンス	4	<input checked="" type="radio"/>	全学開講	[2][4]データサイエンス演習(情報システム工学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]データサイエンス	2	<input type="radio"/>	全学開講	[2]データサイエンス演習I(共生創造理工学科) /[4]データサイエンス演習(生命理工学科・グリーンテクノロジー学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[1][2]データサイエンス活用演習(経済学科) /[4]データサイエンス演習(ビジネス学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講	[2][4]疫学・保健統計(看護学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[3]ビジネス・データサイエンス(経営学科)	4	<input type="radio"/>	一部開講	[2]Sophomore Seminars: Data Science I (国際教養学科) /[4]Quantitative Research Method(国際教養学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]社会分析スキル:データサイエンス演習(法律学科/法律政治学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講	[2]Sophomore Seminars: Data Science II (国際教養学科) /[4]Intermediate Statistics(国際教養学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]データサイエンス実習(法律学科/法律政治学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講	[2]Sophomore Seminars: Data Science III (国際教養学科) /[4]Introduction to Algorithms(国際教養学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]サーベイ調査演習(人間学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講	[2]Sophomore Seminars: Data Science IV (国際教養学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]心理学実験(教育学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講	[2]Sophomore Seminars: Data Science V 国際教養学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講
[2][4]授業改善のためのデータ活用(児童教育学科)	2	<input type="radio"/>	一部開講				

⑥選択項目・その他の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑦プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
(1)データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。	1-6	履修前提科目である基礎統計科目の復習に加えて、様々な関数形、多項式関数、Excel R言語を用いたベクトル演算、多変数関数の微分を学ぶ。「データ・サイエンス」(1回目～13回目) [2][4]「データサイエンス」(1回目～7回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(17回～21回)
	1-7	データ・AI利活用に必要なアルゴリズムの基礎を学び、代表的なアルゴリズムである探索と並べ替えについて学ぶ。「データ・サイエンス」(20回目) [1][2][4]「データサイエンス」(5回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(20回目)
	2-2	コンピュータでデータを扱うためのデータ表現の基礎を学ぶ。主なトピックは、構造化データと非構造化データ、データ表現(数、文章、音声、画像、動画)、データ構造である。「データ・サイエンス」(22回目) [1][2][4]「データサイエンス」(5回目)また[3]「ビジネス・データサイエンス」(22回目)では、R言語による生成AIの操作を通して様々なデータ表現を実践的に学ぶ。
	2-7	コンピュータにさまざまな処理を実行させるプログラムの作成に必要な基礎知識を学ぶ。R言語を用いて、データ分析に活用する。「データ・サイエンス」(27回目～30回目) [1][2][4]「データサイエンス」(6回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(17回目～22回目)

	1-1	データ駆動型社会においてデータサイエンスを学ぶことの意義について理解を深める。データを活用した一連のプロセスを体験し、データ利活用の流れとして、仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替などを学ぶ。また来るべき未来社会について理解を深める。「データ・サイエンス」(16回目) [1][2][4]「データサイエンス」(1回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(21回目)
(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。	1-2	データ分析をどう進めていくべきかを考えるために必要となる基本的事項について学ぶ。また、実際に分析方法を定める際にどんな数理・情報関連知識が対応して必要となるかについて理解する。「データ・サイエンス」(17回目) [1][2][4]「データサイエンス」(1回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(21回目)
	2-1	ICT(情報通信技術)の進展とビッグデータについて学ぶ。特に、ビッグデータとデータエンジニアリングを実現可能とした背景やビッグデータの活用事例などを紹介する。「データ・サイエンス」(21回目) [1][2][4]「データサイエンス」(4回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(16回目)
	3-1	次の4点を学ぶ。(1)人工知能研究の始まりから現在に至るまでの歴史、(2)人工知能に関する諸問題とそれらの議論、(3)人間の知的活動に関わる人工知能技術の活用、(4)機械学習・深層学習を中心とした現在の人工知能技術の開発ツール。 [1][2][3][4]「AI基礎」(1回目～4回目)
	3-2	データやAIは強力な道具であるだけに、使い方を誤ると人間や社会に大きなダメージを与えるおそれがある。データやAIを使うにあたり最低限気をつけるべきことについて学ぶ。 [1][2][3][4]「AI基礎」(4回目、14回目、15回目)
	3-3	機械学習の基本的枠組みとして、教師あり学習のデータ分析手法(分類・回帰)と教師なし学習のデータ分析手法を学ぶ。 [1][2][3][4]「AI基礎」(7回目～10回目) [1][2][4]「データサイエンス」(6回目、7回目、10回目、11回目)
	3-4	深層学習の基礎について学び、応用事例を紹介する。 [1][2][3][4]「AI基礎」(9回目～13回目)
	3-9	複数のAI技術が組み合わされたAIサービス/システムの例を紹介し、AIの運用と品質保証、またAIが社会に受け入れられるために考慮すべき論点について学ぶ。 [1][2][3][4]「AI基礎」(14回目～15回目)

<p>(3)本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアの中でも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用企画・実施・評価」から構成される。</p>	<p>I データエンジニアリングにおけるデータ収集・加工、学習、評価といった一連の流れをについて学ぶ。まずEXCELを用いて、モデルデータを回帰分析により推定し評価するという練習を何度か繰り返す。次に自分で収集したデータについて、R言語を使って、データの読み込みと加工、学習・評価に取り組む。「データ・サイエンス」(1回目～15回目、27回目) [1][2][4]「データサイエンス」(9回目～13回目)、[3]「ビジネス・データサイエンス」(24回目～29回目)</p>
	<p>II 実践する場の体験を通じて数理・データサイエンス・AIの活用における一連のプロセス(「課題の発見と定式化」、「データの取り扱い」、「モデル化」、「結果の可視化」、「検証、活用」)の理解を深めていく。具体的には、自身の関心のあるテーマについて、仮説を立てて、自分でデータ入手し、モデル化と結果の可視化、検証・活用のプロジェクトに取り組む。実践の場ではグループワークが求められるため、毎回の授業の「グループクイズ」でグループワークに慣れてから、グループごとにプロジェクトの進捗状況のピアレビューに取り組む。また、合理的配慮を必要とする学生が受講している場合は、グループ分けを複数回行い、できるだけ多くの学生が合理的配慮を必要とする学生と交流し、合理的配慮を含めた共同作業を学べるようにする。実践の場ではグループワークが求められるため、グループごとに関心のあるテーマについて、仮説を立てて、データ入手し、モデル化と結果の可視化、検証・活用のプロジェクトに取り組む。また毎回の授業でグループごとにプロジェクトの進捗状況のピアレビューに取り組むだけでなく、最終成果のプレゼンを通して他のグループともコメントをやり取りする。「データ・サイエンス」(20回目～26回目) [1][2][4]「データサイエンス」(9回目～13回目) また[3]「ビジネス・データサイエンス」(24回目～29回目)では、上記の内容をグループではなく個人で取り組む。</p> <p>また各学科の指定するデータサイエンス活用演習科目では、“応用基礎”的めくくりとして、自身の学問分野におけるデータサイエンスの活用を学び、実践していく。[2][4]各学科の指定するデータサイエンス活用演習の科目、[3]「ビジネス・データサイエンス」(1回目～15回目、24回目～29回目)</p>

⑧プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

自らの専門分野等において数理・データサイエンス・AIを活用し、課題を解決できる基礎を身に付けることができる。

⑨プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.soka.ac.jp/ds/>

樣式3

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度

令和元 年度

②申請單位

大学等全体のプログラム

③履修者・修了者の実績

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

創価大学データサイエンス教育推進センター規程

② 体制の目的

創価大学における数理・データサイエンス分野の教育をより一層充実させることで、数理・データサイエンス・AIのスキルを用いて、社会の諸問題の解決に貢献し、データから価値を創造する人材育成の支援を目的としてセンターを設置。本センターではデータサイエンス副専攻を含む本学の数理・データサイエンス教育分野の授業科目ならびに教育プログラムの点検、評価、改善・充実とその支援に取り組んでいる。

③ 具体的な構成員

データサイエンス教育推進センター長 浅井学（経済学部経済学科 教授）

経済学研究科経済学専攻 教授 久保川達也

糖鎖生命システム融合研究所 教授 篠宮紀彦

糖鎖生命システム融合研究所 准教授 藤原和夫

理工学部共生創造理工学科 准教授 久米川宣一

理工学部情報システム工学科 准教授 笠松大佑

経営学部経営学科 教授 望月雅光

教育学部教育学科 教授 舟生日出男

文学部人間学科 教授 小林和夫

国際教養学部国際教養学科 教授 Aytun Ozturk

学士課程教育機構 講師 服部南見

経済学部経済学科 教授 西田哲史

教務部教務課 課長 部長 杉本政人

総合学習支援オフィス学習支援課 課長 斎藤康夫

総合学習支援オフィス学習支援課 係長 **正木正城 森原 亨**

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	0.1%	令和4年度予定	0.3%	令和5年度予定	4%
令和6年度予定	10%	令和7年度予定	17%	収容定員(名)	6,184
具体的な計画					

各年度の履修者数の目標を以下の通りとする。

令和3年度 7名	令和4年度 20名	令和5年度 200名(※1)
令和6年度 600名(※2)	令和7年度 1000名	

※1) 令和4年度より「データサイエンス入門」(2単位)を全学1年次に必修化したので、「データ・サイエンス」の履修前提科目である基礎統計学科目の受講者が増えて、さらに令和5年度からプログラム履修者が増加することを見込んでいる。

※2) 令和5年度の新カリキュラムでは、「データ・サイエンス」(4単位)を「データサイエンス」(2単位)と各学部専門科目の「データサイエンス活用演習」(2単位)に分割する。新カリキュラムの学生たちが2年次また3年次になる頃に、各学部の専門科目と連携して、本プログラムの履修者の増加を図っていく。

本プログラムは、データサイエンス副専攻の核となる科目で構成されている。このため、副専攻の履修者を増やすように取り組んでいくことが、そのまま本プログラムの履修者増加につながる。

⑤ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

全ての学部においてデータサイエンス副専攻を設置することで、学部・学科に関係なく希望する学生全員が本プログラムを受講可能となっている。本プログラムだけでなく、各学部での副専攻履修をサポートする履修モデルを整備し、履修要項や本学の学生が日常的に閲覧する学内ポータルサイト、創価大学のホームページで公開している。

⑥ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本プログラムは、データサイエンス副専攻の核となる科目で構成されている。このため、副専攻の履修者を増やすように取り組んでいくことが、そのまま本プログラムの履修者増加につながる。

入学者全員に配布される履修要項にデータサイエンス副専攻について記載し、本学のデータサイエンス教育推進センターのホームページでデータサイエンス副専攻を紹介するとともに、各学期の履修登録期間に全学生がアクセスする学内ポータルサイトで広報し、学生の目に留まるようにしている。

また「データサイエンス入門」のTAまたは学生アシスタントは、副専攻の登録者が中心となっていく。特に、学生アシスタントが自身の学部を担当するようにして、段階的な学び・高学年での学びを1年生の履修者にコンサルテーションできるように指導する。これにより「データサイエンス入門」の履修者が、具体的なイメージをもって本プログラムまたは副専攻を検討できるようにしていく。

⑦ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

データサイエンス副専攻の修了に必要な24単位の修得に至るまでの段階的な履修モデルを示すことで、それぞれの学生がどのように履修を進めればよいのか、明確になるようにしている。またこの履修モデルの中で、データサイエンス副専攻の前の段階として、一部だけでもデータサイエンスについて学びたい学生が履修すべき授業科目も示しており、より多くの学生にデータサイエンスの学修を促している。

また、データサイエンス応用基礎教育(応用基礎科目)の修了者には、年度末に修了証を発行している。

⑧ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

データサイエンス副専攻を構成する各授業において教員連絡先を公開するとともに、オフィスアワーで学生の質問を受け付けている。

また、データサイエンス教育推進センターのホームページ内では、質問受付フォームを設置し、学修内容に関する質問は教員を通して返答する体制を整備している。

自己点検・評価について

①自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	<p>総合学習支援オフィス学習支援課において、①全学必修科目「データサイエンス入門」の単位取得状況、②データサイエンス応用基礎プログラムの登録・単位取得状況、③データサイエンス副専攻登録者の副専攻科目登録・単位修得状況を学期ごとに調査・分析している。</p> <p>プログラムの履修・修得状況</p>
学修成果	<p>IR室にて実施している記名式学生生活アンケートの「入学時からの成長」のうち、データサイエンスに関連する次の項目をデータサイエンス副専攻登録者を対象に分析することで、学修成果を把握している。(2年生・4年生対象)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・問題解決に必要な知識や情報を適切に収集し、活用する能力 ・物事や情報を分析し、その関係性や法則を適切に表現できる論理的思考力 ・データを的確に整理・分析し、その傾向性などを表現できる数理能力 <p>令和4年度より「データサイエンス入門」を全学必修化したので、全履修者に対して同様の分析を実施して学修成果を把握していく。</p> <p>またデータサイエンス副専攻を構成する各授業において、LMSを通じて出席率や課題提出状況などをチェックできるようになっている。学生たちの状況をサンプリング抽出して、学修成果との関連を分析し、学修成果の把握のための補助材料としていく。</p>

学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	<p>データサイエンス副専攻を構成する各授業において授業アンケートを実施しており、その中で学生の理解度を確認している。</p> <p>また全学必修科目「データサイエンス入門」では、授業アンケートに加えて一部の学生に理解度や改善要望等に関する聞き取り調査も行っている。</p>
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	<p>データサイエンス副専攻必修科目の「データ・サイエンス」を履修した卒業生を対象に、卒業後にデータサイエンスがどのように役立ったか等のアンケート調査(2020年度)を実施した。その結果を今後の学生向け広報に活用する。また、数年おきにアンケート調査を行う。</p> <p>「データサイエンス入門」のTAや学生アシスタント(SA)は副専攻履修者を中心に採用予定で、TAやSAが「データサイエンス入門」の授業を通して後輩にデータサイエンスの学修を推奨するサイクルを構築する。</p> <p>またデータサイエンス副専攻修了者を対象に推奨度を調査するアンケートを実施するとともに、個別ヒアリングを実施し、その結果を教育内容改善に役立てることを予定している。</p>
全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況	<p>学期ごとに履修者数、履修率を調査・分析し、その向上のための方法について検討している。</p> <p>また「データサイエンス入門」が2022年度新入生から必修化されたので、今後は副専攻および本プログラムの履修者が増加する見込みである。また2023年度のカリキュラム改訂で、各学部の専門科目として「データサイエンス活用演習」にあたる科目を設置する。各学部でデータサイエンス副専攻の重要性をアピールすることにより、さらなる履修者の増加が見込まれる。</p>

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	<p>2021年度春学期より、大手IT企業に勤める本学卒業生が講師を務める「データサイエンス演習」(または「世界市民教育演習」)を開講している。「データサイエンス演習」は副専攻科目の一つである。授業内容について本学教員と連携して改善に努めるとともに、データサイエンス教育推進センターを通して他の副専攻科目にも改善点を水平展開する。</p> <p>キャリアセンターならびに地域・产学連携センターに寄せられた意見も副専攻や応用基礎教育、そして「データサイエンス入門」に反映する。また、その他企業との共催による授業を増やし、産業界からの多角的な視点を副専攻に反映していく。</p>

数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること	<p>全学生の1年次必修科目「データサイエンス入門」では、アクティブラーニングとしてLTD(Learning Through Discussion)を活用している。これにより数的処理が苦手な文系学生であっても、関心をもって学べるように工夫している。また、データサイエンス副専攻必修科目「データ・サイエンス」では、自身の興味のあるデータを取得して仮説を検証するレポートを課すなど、主体的な学びを促す内容としている。</p> <p>またデータサイエンス副専攻の一部授業では、TAに研究でどのようにプログラミングを活用しているか等を話してもらっている。より年齢の近い人から話を聞くことで、データサイエンスを活用するイメージが湧きやすくなり、学ぶ意欲を高めている。</p>
内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること	<p>「データサイエンス入門」では、一般社会でデータサイエンスを活用している専門家や実務家に、実社会でのデータ・AI利活用について、10分程度で紹介してもらう動画を作成して、授業コンテンツの一部とする予定である。</p> <p>「データサイエンス入門」の全学必修化にあたり、各学部・学科の関心に合わせたコンテンツを少しづつ準備している。オンデマンド授業と毎回の小テストについて、学習進捗状況(授業参加・動画視聴)や小テストの正答率データを分析し、学習コンテンツの改善に取り組んでいる。ここで得られた知見も、応用基礎教育と副専攻に反映していく。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

<https://www.soka.ac.jp/ds/assessment>

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 春学期 セメスター科目 (GL1001)

■科目名

情報科学 (2単位) [\[GNAT102\]](#)AI基礎 (2単位) [\[GMDN109\]](#)

■教員名

渥美 雅保 (アツミ マサヤス)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 春期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

AI基礎

■授業概要

数理・データサイエンス・AIの基礎は、今後のデジタル社会の基礎知識として不可欠なものである。本授業では、このうちのAIの基礎に関して、AIの歴史、知覚・知能処理の基礎、機械学習・深層学習・生成AIの基礎と応用、AIの構築・運用と展望、AIと社会の係わり等に関して学習する。

■到達目標

- (1)AIのこれまでの変遷を学び各段階における代表的な技術を理解する。
- (2)画像・映像、音声・言語を扱う知覚・知能処理、及び機械学習、深層学習、生成AIの基礎を理解する。
- (3)AIのいろいろな分野での応用を学び、今後AIが社会に受け入れられるために考慮すべき論点を理解する。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

<input checked="" type="checkbox"/>	世界市民として思考・行動するための基礎知識・技能を身につける。
<input type="checkbox"/>	論理的に考え、適切な表現で伝えることができる。
<input type="checkbox"/>	母語以外の外国語でコミュニケーションを図ることができる。
<input type="checkbox"/>	多様性を尊重し、他者と協働することができる。
<input type="checkbox"/>	自らの目標を設定し、自立的に学ぶことができる。

■SDGsとの関連性

<input checked="" type="checkbox"/>	GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
-------------------------------------	------------------------

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	イントロダクション
	事前事後 学習の内容 など	課題レポート
2回目	講義内容	AIの歴史とトピック (1)
	事前事後 学習の内容 など	課題レポート
3回目	講義内容	AIの歴史とトピック (2)

	事前事後学習の内容など	課題レポート
4回目	講義内容	AIの歴史とトピック (3)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
5回目	講義内容	知覚・知能処理の基礎：画像・映像・音声・言語 (1)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
6回目	講義内容	知覚・知能処理の基礎：画像・映像・音声・言語 (2)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
7回目	講義内容	機械学習概説、AIの構築と運用
	事前事後学習の内容など	課題レポート
8回目	講義内容	機械学習の基礎と応用 (1)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
9回目	講義内容	機械学習の基礎と応用 (2)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
10回目	講義内容	深層学習の基礎と応用 (1)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
11回目	講義内容	深層学習の基礎と応用 (2)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
12回目	講義内容	生成AIの基礎と応用 (1)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
13回目	講義内容	生成AIの基礎と応用 (2)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
14回目	講義内容	生成AIの基礎と応用 (3)
	事前事後学習の内容など	課題レポート
15回目	講義内容	AIと社会の係わり、最近のAIのトピックと展望
	事前事後学習の内容など	課題レポート

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート	50%	期末レポート
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）	50%	授業の中で出される課題レポート
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

ポータルで教材を配布します。

■参考書

授業の中で適宜紹介します。

■履修上のアドバイス

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：1時間

■アクティブラーニング実施の有無

なし

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

なし

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

フィードバックはおこなわない。

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL： <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=1&mk=11&lc=137487>

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AA2501)

■科目名

データサイエンス (2単位) [ECON322]

■教員名

浅井 学 (アサイ マナブ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■授業概要

この授業は、データサイエンス副専攻の必修科目です。応用基礎レベルのデータサイエンス（自身の学問分野にデータサイエンスを応用していけるだけの基礎）を学びます。

データサイエンスの授業では、データの収集、整理、分析、および視覚化の基本的な手法を学びます。授業は、データサイエンスの全体像を理解するための理論的基礎と、実際のデータを扱う実践的スキルの両方に重点を置きます。主なトピックとして、データの前処理、統計的推論、基本的な機械学習アルゴリズム（回帰、分類など）、そしてプログラミングのR言語を用いたデータ分析手法を学びます。また、データの視覚化やプレゼンテーション技術も取り入れ、結果を効果的に伝える能力を養います。最終的には、データを用いて現実の問題を解決するための基礎的なスキルを身につけることを目指します。

【注意1】グループワークのグループは教員が指定します。関連して、教室の座席を指定する場合があります。

【注意2】ノートPCの持参をお願いします。

■到達目標

この授業の目的は、応用基礎レベルのデータサイエンスについての知識を身に着けること、回帰分析や機械学習などをExcelやR言語を使いながら学び、自分の関心のあるデータに応用することです。

この授業の到達目標は、次の3点です。

- (1) 応用基礎レベルの知識を身に着けていること
- (2) ExcelやR言語を使って仮説検定を行い、その結果を適切に解釈できること
- (3) 現実のデータを使って、仮説を検証することができること。

この授業では、下記の到達目標を達成した場合、C以上の評価になります。

- (1) 応用基礎レベルの内容をおおむね理解していること。
- (2) 基礎的な検定統計量を使い、回帰分析の結果をおおむね評価できること。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

◎ 経済学を用いて、社会現象を複眼的視点から論理的または統計的に理解・分析することができる。
世界の多様性、および経済問題・社会問題の多面性を理解し、関連する知識と語学力を活用して適切な議論を行うことができる。
経済学の学修を通じて、自らの行動を律し、また多様性を尊重し、他者と協働しながら、目標を達成することができる
経済問題・社会問題に取り組み、人々の平和と幸福の実現に向けて、経済学を用いて解決策を提案することができる。

■SDGsとの関連性

- | |
|--------------------------|
| ◎ GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう |
|--------------------------|

GOAL17. パートナーシップで目標を達成しよう

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	データ駆動型社会とデータサイエンス、分析設計
	事前事後学習の内容など	配布資料に目を通していくこと。
2回目	講義内容	分析設計（続き）、アルゴリズム
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
3回目	講義内容	データ観察とデータ分析
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
4回目	講義内容	データの可視化、ビッグデータとデータエンジニアリング
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
5回目	講義内容	データ表現、データ収集
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
6回目	講義内容	データベース、データ加工
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
7回目	講義内容	データ・AI利活用における留意事項、ITセキュリティ
	事前事後学習の内容など	小テスト、宿題、配布資料
8回目	講義内容	中間試験
	事前事後学習の内容など	これまでの授業内容の復習
9回目	講義内容	グループプロジェクトについて
	事前事後学習の内容など	動画視聴：機械学習について
10回目	講義内容	グループワーク
	事前事後学習の内容など	動画視聴：ロジットモデル、ラッソ
11回目	講義内容	グループワーク
	事前事後学習の内容など	動画視聴：決定木
12回目	講義内容	グループワーク
	事前事後学習の内容など	動画視聴：k平均法

13回目	講義内容	グループワーク
	事前事後学習の内容など	動画視聴：主成分分析
14回目	講義内容	プレゼンテーション
	事前事後学習の内容など	プレゼンテーションの準備
15回目	講義内容	レポート作成準備
	事前事後学習の内容など	レポート作成準備

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験	0%	
中間試験	35%	応用基礎レベルのデータサイエンスを理解していること
レポート	25%	授業で学んだことを、実際のデータ分析に応用できること
実技・作品等	25%	プレゼンテーション: グループワークを通して、実際のデータ分析に応用できること。
日常点(小テスト・課題等)	15%	宿題は7回の予定。
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

■参考書

- 応用基礎としてのデータサイエンス AI×データ活用の実践、北川源四郎ほか、講談社、2023年

■履修上のアドバイス

履修要件は、基礎統計学の単位を取得していることです。

なお、経済学部以外の学生は、履修要綱（2020年度生以降のもの）に記載されている副専攻「データサイエンス」の「基礎統計学科目」を参考にしてください。なお、統計検定2級を取得すれば、履修可能です。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

- あり
 - グループワーク
 - プrezentation
 - 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

- あり
 - 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

授業時間に限らず、ポータルシステムの機能や電子メールを利用してフィードバックをおこなう。

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

直リンクURL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=134901>

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AA3801)

■科目名

データサイエンス活用演習 (2単位)
[ECON323]

■教員名

浅井 学 (アサイ マナブ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

計量経済学

■授業概要

データ分析の大きな役割は、客観的な事実から、社会問題解決のための有用なアプローチを見出していくことがあります。具体的には、(1) 仮説を検証することと (2) 過去のデータから将来の傾向を分析するということです。経済学であれば、経済理論から導かれた理論モデルを実際のデータを使い検証し、更に将来の予測を行い、モデルの現実妥当性を検討することになります。この授業では、経済学におけるデータサイエンスとして計量経済学を学びます。

この授業では、必要に応じてノートPCの持参をお願いします。ExcelやR言語を使ってデータ分析を学びます。

■到達目標

この授業の目的は、経済学におけるデータサイエンスの応用として、回帰分析などをExcelやR言語を使いながら学んでいきます。

この授業の到達目標は、次の3点です。

- (1) 回帰モデルの推定と検定の理論を理解し、回帰分析の結果を適切に解釈できること。
- (2) 現実のデータを使用する場合の問題点を理解し、対処方法を説明できること。
- (3) 現実のデータを使って、経済理論など仮説を検証することができること。

この授業では、下記の到達目標を達成した場合、C以上の評価になります。

- (1) 回帰分析において、誤差項の仮定が満たされない場合の問題点を認識している。
- (2) 基礎的な検定統計量を使い、回帰分析の結果をおおむね評価できる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

◎ 経済学を用いて、社会現象を複眼的視点から論理的または統計的に理解・分析することができる。
世界の多様性、および経済問題・社会問題の多面性を理解し、関連する知識と語学力を活用して適切な議論を行うことができる。
経済学の学修を通じて、自らの行動を律し、また多様性を尊重し、他者と協働しながら、目標を達成することができる
経済問題・社会問題に取り組み、人々の平和と幸福の実現に向けて、経済学を用いて解決策を提案することができる。

■SDGsとの関連性

- | |
|-----------------------------|
| ◎ GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう |
| ○ GOAL17. パートナーシップで目標を達成しよう |

■授業計画・内容

回数	内容
----	----

1回目	講義内容	イントロダクション 統計学の基礎知識： 平均、変化率、幾何平均、移動平均
	事前事後 学習の内容 など	教科書 pp.7-22
2回目	講義内容	統計学の基礎知識： 分散、標準偏差、共分散、相関係数、相関係数の検定
	事前事後 学習の内容 など	宿題および教科書 pp.26-30, pp.40-48の予習をしておくこと。以下、教科書のページ番号を示す。
3回目	講義内容	単回帰モデル： 最小2乗推定量の導出
	事前事後 学習の内容 など	宿題。また、経済数学入門の講義内容から偏微分などの復習しておくこと。
4回目	講義内容	単回帰モデル： 残差の性質と決定係数
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.85-92
5回目	講義内容	単回帰モデル： Excelによる回帰分析
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.92-106
6回目	講義内容	重回帰モデル：最小二乗推定量、残差
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.113-123
7回目	講義内容	重回帰モデル：偏相関係数
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.123-128
8回目	講義内容	中間試験
	事前事後 学習の内容 など	これまでの内容の復習
9回目	講義内容	回帰モデルの仮説検定：t検定、95%信頼区間、F検定、構造変化の検定
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.135-155
10回目	講義内容	回帰モデルの仮説検定：Excelによる実践
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.135-155
11回目	講義内容	R言語による回帰分析
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.135-155
12回目	講義内容	ダミー変数
	事前事後 学習の内容 など	宿題と教科書 pp.163-176
13回目	講義内容	系列相関： DW検定

	事前事後学習の内容など	宿題と教科書第7章
14回目	講義内容	系列相関と不均一分散
	事前事後学習の内容など	宿題と教科書第7章, p.132
15回目	講義内容	単回帰モデル： 最小2乗推定量の性質
	事前事後学習の内容など	宿題と教科書 p.129

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験	35%	重回帰分析をはじめ、発展的な回帰分析を理解していること
中間試験	35%	統計学の基礎と単回帰分析と重回帰分析を理解していること
レポート	10%	
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）	20%	宿題は13回の予定
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

- 白砂提津耶著『初步からの計量経済学』（日本評論社）

■参考書

■履修上のアドバイス

履修要件は、基礎統計学の単位を取得していることです。データサイエンスと同時に履修することを推奨します。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

授業時間に限らず、ポータルシステムの機能や電子メールを利用してフィードバックをおこなう。

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=134913>

[3]ビジネス・データサイエンス(経営学科)

Language: Japanese ▾

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AK2501)

■科目名

ビジネス・データサイエンス (4単位)

[BUSI219]

ビジネス・データ分析 (4単位) [BUSI241]

■教員名

望月 雅光 (モチヅキ マサミツ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■授業概要

企業では、様々なデータ分析が行われています。本講義ではEXCELやRをつかってデータ分析を行います。

最初にEXCELの様々な機能を活用し、ビジネスの実務に活用するためのスキルを身につけてもらいます。EXCELによるビジネス文書の作成、財務データの分析、時間が許せば、EXCELの拡張機能を使ったビックデータの解析について学びます。

次に、Rを使った統計処理について学びます。統計学が苦手でもRを使えば、データ分析を行い、それをわかりやすい形で提示することができるようになります。

■到達目標

- Officeをつかって、見積書や請求書などのビジネスに必要な書類を作ることができるようになる。
- EXCELを使って、財務データの分析が行えるようになる。
- EXCELもしくはRを使ってデータ分析ができるようになる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

【経営学部が授ける知識・技能を身に付け、社会に活用することができる。】 人間主義経営の理念と社会的責任を理解し、社会で実践できる。
【経営学部が授ける知識・技能を身に付け、社会に活用することができる。】 ○ 現代経営に必要な基礎的知識を有し、経営の仕組みを理解して、その知識やスキルを社会に活用できる。
【論理的に考え、適切な表現で伝えることができる。】 課題解決に必要な情報を収集し、様々な知見を統合しながら、論理的に分析し、発表できる。
【論理的に考え、適切な表現で伝えることができる。】 日本語および英語の基礎的知識やコミュニケーション能力を有し、ビジネスや社会で活用できる。
【多様性を尊重し、他者と協働することができる。】 様々な背景をもった人々や状況を受容する力を持ち、多様化する社会に対応できる。
【多様性を尊重し、他者と協働することができる。】 チームで主体的・能動的に活動し、世界市民としてグローバルな視野で他者と協働できる。
【課題解決に向けて主体的・創造的に行動することができる。】 ○ 社会に貢献する意志を有し、社会のかかわりの中で、そこにある課題に関心をもち、そこから問題発見し、解決できる。
【課題解決に向けて主体的・創造的に行動することができる。】 他者と協働し、論理的に思考しながら、人間主義に基づく価値を創造できる。

■授業計画・内容

回数	内容
1回目	講義内容 ガイダンス ノートPCの設定の確認

		Society 5.0について、生成AIの活用方法について
	事前事後学習の内容など	事前学習：シラバスを読んで、授業の内容について理解してきてください。 事後学習：科目ポートフォリオの目標設定を入力してください。
2回目	講義内容	Officeの使い方の復習・画像の編集 ピボットテーブルの使い方 vlookup,hlookup
	事前事後学習の内容など	事前学習：Officeの使い方を復習し、わからない点を明確にしてください。 事後学習：新しく学んだことを復習してください。
3回目	講義内容	E X C E Lでつくるビジネス文書1 ・見積書、請求書、納品書、領収書
	事前事後学習の内容など	事前学習：Officeの使い方を復習し、わからない点を明確にしてくる。 事後学習：新しく学んだことを復習してください。
4回目	講義内容	E X C E Lでつくるビジネス文書2 ・見積書、請求書、納品書、領収書
	事前事後学習の内容など	事前学習：E X C E Lの使い方を復習してくる。 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
5回目	講義内容	E X C E Lの応用 在庫管理、利息の計算、モンテカルロ法
	事前事後学習の内容など	事前学習：前回の復讐を行うこと 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
6回目	講義内容	E X C E Lの応用 線形計画法、ゴールシークの使い方
	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
7回目	講義内容	E X C E Lで税務署表の可視化1 貸借対処表、損益計算書をグラフで可視化 インフォグラフィックスの紹介
	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
8回目	講義内容	E X C E Lで税務署表の可視化1 貸借対処表、損益計算書をグラフで可視化
	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
9回目	講義内容	EXCELを使った経営分析1 近似曲線の活用
	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
10回目	講義内容	EXCELを使った経営分析2 損益分岐点の類推（最小二乗法）
	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
11回目	講義内容	EXCELを使った経営分析3 実際のデータの分析（複数の会社の比較）

	事前事後学習の内容など	事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
12回目	講義内容	データサイエンスを学ぶ環境について ・Rstudio (https://posit.cloud/plans/free) ・Google Colaboratoryを設定してRを使う
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：操作になれてくること
13回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析1 ・変数の型、ベクトルデータ ・グラフの作成 ・基本統計量の計算 ・データの並び替え
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
14回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析2 ・信頼区間、検定
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
15回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析3 ・相関
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
16回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析4 ・分散分析
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
17回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析5 ・ロジスティック回帰分析 ・順序ロジスティック回帰分析
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
18回目	講義内容	統計処理ソフトRを使ったデータ分析6 ・株価データの可視化 ・コレスポンディング分析
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
19回目	講義内容	R言語の制御構造について ・関数の作成 ・生成AIをつかったプログラミング ・github copilot の紹介
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学の復習をすること 事後学習：授業中に完成できなかった部分を完成させる。
20回目	講義内容	TEDのビデオを視聴してグループディスカッション
	事前事後学習の内容など	事後学習：視聴できなかったビデオをみてくる

21回目	講義内容	テーマを設定してデータ分析を行う（実践） ・Gapminder, RESAS 地域経済分析システムの紹介 ・ https://www.kaggle.com/ の紹介 ・オープンデータの活用
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学で学んだことを復習 事後学習：統計処理ソフトRを使って分析を行ってくる
22回目	講義内容	テーマを設定してデータ分析を行う（実践） 仮説の設定、問い合わせの設定
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学で学んだことを復習 事後学習：Rを使って分析を行ってくる
23回目	講義内容	テーマを設定してデータ分析を行う（実践） グループもしくは個人ワーク
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学で学んだことを復習 事後学習：Rを使って分析を行ってくる
24回目	講義内容	テーマを設定してデータ分析を行う（実践） グループもしくは個人ワーク
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学で学んだことを復習 事後学習：Rを使って分析を行ってくる
25回目	講義内容	テーマを設定してデータ分析を行う（実践） グループもしくは個人ワーク
	事前事後学習の内容など	事前学習：統計学で学んだことを復習 事後学習：発表の準備
26回目	講義内容	発表 (欠席する場合には、当日の9時までに連絡があれば、次回に発表できる)
	事前事後学習の内容など	事前学習：発表の準備 事後学習：発表のふりかえりをすること
27回目	講義内容	R言語を使ったデータ分析　まとめ
	事前事後学習の内容など	事前学習：これまで学んだことを整理しておく 事後学習：わからない点を自分で確認すること
28回目	講義内容	アルゴリズムとデータ構造
	事前事後学習の内容など	事後学習：学んだことを復習すること
29回目	講義内容	アルゴリズムとデータ構造
	事前事後学習の内容など	事後学習：学んだことを復習すること
30回目	講義内容	まとめと振り返り
	事前事後学習の内容など	授業の振り返りを記入すること

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		

レポート	45%	<ul style="list-style-type: none"> EXCELで作成した見積書他 (10) EXCELをつかった財務諸表の可視化と分析(15) Rをつかった分析(10) TEDのビデオから学ぶ(10)
実技・作品等	20%	プレゼンテーションのとそのまとめ (1回)
日常点（小テスト・課題等）	35%	授業の振り返りなど (28)、科目ポートフォリオの目標設定と振り返り(7)
その他		
備 考		クリッカー等を活用し、いろいろな方法でランダムに出席を確認する予定

■評価方法： ABC評価

■教科書

■参考書

■履修上のアドバイス

毎回、ノートPC (Windows)を持参してください。通常の教室で、授業を行ないますので、ノートPC (Windows) を持参していない場合、演習ができませんので注意してください。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：6時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- グループワーク
- プrezentation
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- クリッカーを利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

■担当者のプロフィール

<https://mmochi.jp/> を参照してください。

■定員ならびに履修者選抜方法

教室の定員をこえた場合には、経営学部の学生を優先した上で、抽選を行います。

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL：<https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=135701>

印刷する 画面を閉じる

■ シラバス情報表示画面 2025年度 春学期 セメスター科目 (AC7301)

■科目名

社会分析スキル：データサイエンス演習 (2単位) [LAWP217]
R E S A S 社会分析スキル (2単位) [LAWP217]

■教員名

和足 憲明(ワタリ ノリアキ)

■開講期 春期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

社会問題を分析するための方法論を学ぶ

■授業概要

「社会分析スキル」は、社会問題を分析するための方法論を学ぶ科目です。そうした方法論は、仕事をするうえで必ず使う汎用的スキルです。変化の激しい現代社会において、「問題解決能力」（「自ら問題を発見・分析し、解決策を立てる」能力）の重要性が高まっています。そうした問題解決能力の中核となる方法論を学ぶ科目です。具体的には、身近な世の中の問題を題材として、①問い合わせ立て、②問い合わせに対する仮説（仮の答え）を構築し、③仮説をデータによって検証するという、一連の流れを身につけます。また、Excelの基本操作を身につけます。

■到達目標

- ・正解を探すという頭の使い方から、問題を発見し、分析し、解決していくという発想へと頭の使い方を変える。
- ・①問い合わせ立て、②問い合わせに対する仮説を構築し、③その仮説を検証するという、一連の政策リサーチの流れを身につける。
- ・Excelの基本操作を行うことができる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

【幅広い知識と高度な専門性】
○ わが国の法制度・政治制度の基礎となる価値観や基本原則を正確に理解しており、法律上または政策上の問題に対して具体的で的確な判断ができる。
【知識を社会に応用する力とコミュニケーション力】
○ 社会が直面する法律上または政策上の課題がいかなる性質のものかを正確に特定・分析し、そしてその解決のためにいかなる選択肢がありうるのかを見極め、課題解決の方法を考え出し、わかりやすく伝えることができる。
【多様性を受容する力と他者との協働性】
英語および第2外国語を学修し、諸外国の様々な価値観や利害の異なる他者の多様な見解を理解するとともに、意見の異なる他者との議論を通じ、コンセンサスを得るための努力をすることができる。
【統合する力と創造的思考力】
○ 身につけた知識を総合的に活用し、社会の中の新たな課題にそれらを適用し、創造的なアイデアを通してその課題を解決する方法を考えることができる。

■SDGsとの関連性

○ GOAL8. 働きがいも経済成長も
○ GOAL10. 人や国の不平等をなくそう
○ GOAL11. 住み続けられるまちづくりを

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	ガイダンスおよび頭の使い方
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
2回目	講義内容	頭の使い方と情報の収集・整理
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
3回目	講義内容	調査スキル（1）
	事前事後学習の内容など	調査スキルの復習
4回目	講義内容	調査スキル（2）
	事前事後学習の内容など	調査スキルの復習
5回目	講義内容	ロジカル・シンキング
	事前事後学習の内容など	ロジカル・シンキングの手法について復習する
6回目	講義内容	創造的読書と作文作法
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・中間レポートの準備作業
7回目	講義内容	知的複眼思考法と因果関係
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・中間レポートの準備作業
8回目	講義内容	中間まとめと中間レポート
	事前事後学習の内容など	中間レポートの作成
9回目	講義内容	リサーチクエスチョンと仮説をつくる
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
10回目	講義内容	仮説を検証する
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
11回目	講義内容	Excelの使い方（1）①Excelの準備、②Excel画面の見方、③データの入力
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
12回目	講義内容	Excelの使い方（2）Excelでの計算
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
13回目	講義内容	Excelの使い方（3）①Excelによる表作成、②Excelの入力テクニック
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など

	など	
14回目	講義内容	Excelの使い方（4）①Excelの入力テクニック、②Excelの印刷
	事前事後学習の内容など	参考書などの予習・リアクションペーパー提出など
15回目	講義内容	最終まとめと最終レポート
	事前事後学習の内容など	最終レポートの提出

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート	60%	中間レポート（30点） 期末レポート（30点）
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）	40%	リアクションペーパー（40点）
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

■参考書

- 柳川範之（2021）『東大教授が教える知的に考える練習』草思社文庫。
- 伊藤修一郎（2022）『政策リサーチ入門』東京大学出版会。
- 苅谷剛彦（2002）『知的複眼思考法』講談社+α文庫。
- 木村幸子（2025）『マンガで学ぶはじめてのエクセル "基礎バッチリ"』マイナビ出版。
- 桑名由美（2022）『1時間でわかるエクセル』技術評論社。

■履修上のアドバイス

- 授業で実際にパソコン操作しますので、必ずノートPC・タブレットを持参してください。またマウスを使用するので、購入し持参してください。
- 大学でのレポートや卒業研究を実施する際のスキルを習得します。そうしたスキルは仕事をするうえで必ず使う汎用的スキルです。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク
- プрезентーション

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

授業時間に限らず、ポータルシステムの機能や電子メールを利用してフィードバックをおこなう。

■担当者のプロフィール

①〈出身地〉宮崎県 ②〈出身大学〉京都大学・京都大学大学院（修士・博士課程）、博士（法学）③〈所属〉法学部 ④〈専門分野〉政治学・行政学・地方自治・公共政策 ⑤〈主な担当科目〉地域コミュニティ論、NPO論、RESAS社会分析スキル ⑥〈主な著書等〉『地方財政赤字の実証分析—米英独仏との比較における日本の実態—』（単著） ⑦〈趣味〉おいしいコーヒーを飲むこと、ねこちゃん、学生の成長を実感すること。

[印刷する](#)

[画面を閉じる](#)

直リンクURL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=1&mk=11&lc=135123>

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AC6301)

■科目名

データサイエンス実習 (2単位) [LAWP264]

■教員名

杉本 理 (スギモト オサム)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

経営陣の一員として経営課題を解決しよう！

■授業概要

皆さんのが企業の一員として経営戦略部門や経営陣の一人となった時、自社の経営課題の解決に尽力しなければなりません。その時に根拠のない目標、たとえば「今年は気合を入れて前年度比20%増の売り上げを目指そう！」を掲げる企業は生き残ることはできないでしょう。この授業では、ビッグデータを用いて具体的な経営課題、「レストランの売り上げを増やす」、「顧客行動の分析」など即戦力となるデータサイエンスの知識を身に着ける演習を行います。授業にはパソコンとデスクトップ版のマイクロソフト・エクセルが必要です。

■到達目標

- ①学生がデータサイエンスや、その社会に与える影響について考察できるようになる。
- ②学生が経営の具体的な課題をデータサイエンスの手法により解決し、分析、考察できるようになる。
- ③学生が自分でデータを収集し、ビッグデータを用意した上でデータサイエンスを行うことができるようになる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

	【幅広い知識と高度な専門性】
○	わが国の法制度・政治制度の基礎となる価値観や基本原則を正確に理解しており、法律上または政策上の問題に対して具体的で的確な判断ができる。
○	【知識を社会に応用する力とコミュニケーション力】 社会が直面する法律上または政策上の課題がいかなる性質のものかを正確に特定・分析し、そしてその解決のためにいかなる選択肢がありうるのかを見極め、課題解決の方法を考え出し、わかりやすく伝えることができる。
	【多様性を受容する力と他者との協働性】 英語および第2外国語を学修し、諸外国の様々な価値観や利害の異なる他者の多様な見解を理解するとともに、意見の異なる他者との議論を通じ、コンセンサスを得るための努力をすることができる。
○	【統合する力と創造的思考力】 身につけた知識を総合的に活用し、社会の中の新たな課題にそれらを適用し、創造的なアイデアを通してその課題を解決する方法を考えることができる。

■SDGsとの関連性

○	GOAL4. 質の高い教育をみんなに
○	GOAL8. 働きがいも経済成長も
○	GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう
○	GOAL17. パートナーシップで目標を達成しよう

■担当する授業科目に関連した実務経験を有しているか、もしくは実務経験者が指導に関わっているか

はい

■実務経験年数

15年0ヶ月

■担当教員の実務経験の内容

担当教員は海外の大学でAIの研究に従事した経験があるほか、日米でネットビジネスやインキュベーション・ビジネスを起業し、経営者として企業を経営した経験がある。

■実務経験に関連する授業内容

社長や取締役が必ず直面する経営課題の解決を学生が経営戦略室など同様の課題解決を求められた時にリーダーシップを持って解決できる手法や考え方を授業の中で伝える。企業の一員としてビッグデータを用いた経営課題の解決をする、データサイエンスのノウハウやそのアプローチを身に着けることができる。

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	統計解析で課題を解決するためのフレームワーク（1）（授業の概要について理解し、データサイエンスを行うためのパソコンとエクセル等の開発環境をセットアップします。また解析の正しい進め方と解析方針を決める3つのポイントについて学びます。）
	事前事後学習の内容など	「データサイエンスとは何か？」をChatGTPなどで調べておきましょう。
2回目	講義内容	統計解析で課題を解決するためのフレームワーク（2）（アウトカム、解析単位、説明変数を理解する。また質的な変数と量的な変数、解析手法などについて学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	前週のスライドを復習しましょう。
3回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（1）（具体的な経営課題をデータサイエンスを使って解決していきます。まず、アウトカム・解析単位・説明変数を整理し、解析方法について学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	前週のスライドを復習しましょう。
4回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（2）（「クロス集計」と「t検定」を使って性別が、顧客の利用金額にどんな影響を与えているのかを明らかにする。）
	事前事後学習の内容など	前週のスライドを復習しましょう。
5回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（3）（「クロス集計」と「t検定」を使って家族構成が、顧客の利用金額にどんな影響を与えるのかを明らかにする。）
	事前事後学習の内容など	前週・今週のスライドを復習し、演習問題を行いましょう。
6回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（4）（演習問題の解答）
	事前事後学習の内容など	演習問題の復習をしましょう。

7回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（5）（「 χ^2 乗検定」で質的なアウトカムを分析する）
	事前事後学習の内容など	「クロス集計」と「t検定」の復習をしておきましょう。
8回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（6）（「散布図」と「回帰分析」を使って顧客の利用金額と来店回数の間にどんな関係があるか調べる。「量的な説明変数」と「量的なアウトカム」の解析方法を学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	今週までのスライドを復習し、「t検定」、「 χ^2 乗検定」、「回帰分析」をよく理解しましょう。
9回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（7）（「回帰統計表」、「分散分析表」など「回帰分析」の結果について理解する。また回帰分析の落とし穴についても学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	前週・今週のスライドを復習し、演習問題を行いましょう。
10回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（8）（演習問題の解答）
	事前事後学習の内容など	演習問題の復習をしましょう。
11回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（9）（重回帰分析を行うためにダミー変数の準備をする。質的な説明変数を「ダミー変数化」することで量的な説明変数として回帰分析を行う。）
	事前事後学習の内容など	前週までの回帰分析の復習をして授業に臨み演習問題を行いましょう。
12回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（10）（演習問題の解答を行い、受回帰分析へと進みます。売上に影響を与える複数の要因を洗い出し、明らかにします。）
	事前事後学習の内容など	前週・今週のスライドを復習しましょう。
13回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（11）（重回帰分析の分析結果を検証しよう。有意となる説明変数は何なのか分析することを学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	前週・今週のスライドを復習しましょう。
14回目	講義内容	和食レストランチェーンの売上を増やすには？（12）（分析結果から経営戦略を考え、上司へのレポートをまとめよう。）
	事前事後学習の内容など	前週・今週のスライドを復習しましょう。
15回目	講義内容	期末プロジェクトの説明（自身でデータを集め、データサイエンスを行うための事例やアプローチ方法について学ぶ。）
	事前事後学習の内容など	これまでのスライドを復習しましょう。

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		

レポート		
実技・作品等	50%	自身でデータを収集し、データサイエンスのプロジェクトを行い提出していただきます。
日常点（小テスト・課題等）	50%	作業しているエクセルのワークシートを定期的に提出し成果を採点します。
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

1. なし

■参考書

1. 1億人のための統計解析（西内 啓 著、日経BP社）
2. EXCELビジネス統計分析（末吉 正成 著、翔泳社）
3. Data Analysis and Business Modeling（Wayne Winston 著、Microsoft Press）

■履修上のアドバイス

この授業にはパソコンとデスクトップ版のマイクロソフト・エクセルが必要です。欠席をするとキャッチアップが非常に難しくなりますのでご注意ください。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク
- プрезентーション
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

■履修するために必要な語学スコア基準

なし

■担当者のプロフィール

スタンフォード大学大学院工学研究科博士課程在学中にシリコンバレーにてスタートアップを起業し、日本初のネットビジネスを構築。日本でもインキュベーションビジネスを起業、東北大学特任准教授、慶應義塾大学大学院政策メディア研究科特任准教授を経て、2018年より城西大学経営学部教授に就任。主な研究分野はAI、データサイエンス、ネットビジネス、地域科学など。

■定員ならびに履修者選抜方法

なし

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=135113>

[2][4]サーベイ調査演習(人間学科)

Language: Japanese ▾

 印刷する 画面を閉じる

■ シラバス情報表示画面 2025年度 春学期 セメスター科目 (AH9001)

■科目名

サーベイ調査演習 (2単位) [HUMS403]

サーベイ調査実習 (2単位) [HUMS417]

■教員名

小林 和夫 (コバヤシ カズオ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 春期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

全体テーマ「創大生とは誰か？」

■授業概要

【本授業は対面のみで行います】

「創大生」とははたして「誰」なのでしょうか？

これまで、教職員、先輩、友人、後輩たちからさまざまな「創大生」像が語られてきたことでしょ。

外交的で、「コミュ力」が高くて、留学もして、インターンシップも積極的に参加して・・・。
「キラキラ」系の創大生像。

いやいや・・・。

内向的で、「コミュ力」が低くて、留学もせず、インターンシップにも行かない・・・。「非キラキラ」系の「創大生」像。

いったい、どちらがが「創大生」の実像を描いているのでしょうか？

社会学の知見は、私たちに「人は自分の経験・知識・所属（準拠）集団から人や社会を描く」ことを示してきました。

では、いったい「創大生」とは誰なのでしょうか？

この問いに、個人の経験・知識・所属集団からではなく、社会学的な量的調査の手法を使って学術的にアプローチしてみましょう！

「偉そうに知ったかぶって『創大生』を好き勝手に語るな！！」

「うちらのことをどれだけ知っているのか？」

・・・みなさんは、こう言いたいのではないですか？

本授業をとおして、みなさんじしんが、既存の「創大生」像を社会学的に脱構築してください！

創大生の、創大生による、創大生のための「創大生」像を社会学的な量的調査の知見からどこまでもリアルに描く！ 本授業の最大の目的はここにあります。

2024年度の全体テーマは「創大生とは誰か？」です。

グループに分かれて多様な観点から「創大生」を分析していきましょう！

I 授業の目的と概要

本授業は、社会調査士資格の標準カリキュラムG科目：「社会調査の実習を中心とする科目」に該当します。本授業ではとくに量的調査をあつかいます。

本授業では、調査の企画から報告書の作成まで、質問紙による量的調査の全過程をひとつおり実習を通じて体験的に学習します。

具体的には、調査のデザイン、仮説構成、調査項目の設定、質問文・調査票の作成、調査の実施（調査票の配布・回収）、分析までを学生が主体的に進めていきます。また、統計分析ソフトSPSSを利用した量的データの統計的分析の実習も行います。

本授業は、「社会調査の基礎」「社会調査方法論」「資料収集・データ分析法」「質的調査分析法」の講義を受講していることを前提としていますが、社会調査（量的調査）について、再度、基礎から学びますので、熱意と関心のある方は履修可能です。

II 調査プラン

1.調査のテーマ

全体テーマ「創大生の恋愛」

グループで話し合い、「創大生の恋愛」について各グループごとのテーマを決めてください。面白いテーマ、社会学的な視点のテーマを歓迎します。

2.調査の範囲/対象:調査範囲・対象：創価大学文学部生

3.主な調査項目:主な調査項目：

創価大学文学部生の社会意識

4.データ収集(現地調査)の方法:データ収集方法：

Google Formsを使用した集合調査法を採用します。

5.調査の実施時期・調査地・調査員の数:調査実施時期：2024年5月下旬

調査地：創価大学構内

調査員：履修者20-30名程度

これまでの調査内容（2009-2019, 2021-2023年度）

2009年度「社会学専修学生の生活・勉学意識に関する調査」

発表会なし

2010年度「社会学専修学生の社会意識に関する調査」

- ①「創大生の人間関係」
- ②「創大における言語空間のハビトゥス」
- ③「内交的アイデンティティと友人ネットワーク」
- ④「恋愛からみる創大生の意思決定」
- ⑤「恋愛ハビトゥスと創大生」

2011年度「社会学専修学生のクラブ・サークル活動に関する調査」

- ①「ホームランドを求めて—創価大学のクラブ社会の再評価」
- ②「クラブにおける先輩後輩関係」
- ③「内交的な創大生の外向・外交性について」
- ④「クラブ・サークルは"Subjectability"を生き出すか—現実とイメージのあいだ」

2012年度「社会学専修学生の生活意識に関する調査」

- ①「SNS—創大生の特徴と傾向」
- ②「会話化する対話」
- ③「創大生の多立志向性」
- ④「グローバルフォレストはただのフォレスト」

2013年度「学生生活に関する調査」

- ①「経済指標と学生生活—創大生の事例」
- ②「創価大学におけるマイノリティ」
- ③「創大生の政治行動の理想型—ジェンダーの観点から」
- ④「反グローバル人材ですが何か?—留学に行かない創大生」

2014年度「学生生活に関する調査」

- ①「創大生の多忙さ」
- ②「学部の満足度と改善策」
- ③「文学部生にとってのSPACe」
- ④「地球市民召集に励む創価大学」

- ⑤「創大生よ 恋愛禁止のタブーを打ち破れ！」

2015年度「学生生活に関する調査」

- ①「フラワーラウンジをめぐる創価大学のジェンダー観」
- ②「社会学メジャーにおける学生の所属ゼミによる特色の違い—ゼミ生間の類似性・共通性の違いから」
- ③「文学部生(主に社会学メジャー)の職業意識とは何か」
- ④「学生の満足度」

2016年度「学生生活に関する調査」

- ①「海外志向とキャリア意識」
- ②「学内組織の帰属意識と愛着度」
- ③「学内外の人間関係と生活意識」

2017年度「学生生活に関する調査」

- ①「学生生活のあり方」
- ②「学内の人間関係・ネットワーク」
- ③「グローバル化と学生生活」

2018年度「学生生活に関する調査」

- ①「創価大学と他大学の生活実態」
- ②「創価大学生の居場所」
- ③「学外活動が学内活動に及ぼす影響」

2019年度「サーベイ調査実習」アンケート

- ①「グローバル化と創価大学」
- ②「学生満足度と組織所属」
- ③「創価大学における多様性」
- ④「創大生と宗教性」

2020年度 新型コロナウィルス感染症蔓延のため不開講

2021年度

- ①「創大生の学内活動と満足度」
- ②「創大生の学内外の交友関係」
- ③「創大生の恋愛意識」
- ④「創大生の政治意識」

2022年度

- ①「創大生の時間の使い方」
- ②「創大生の就職意識」
- ③「創大生のコミュニケーション・情報」
- ④「創大生の人間関係」
- ⑤「創大生のコロナ禍前後の生活」
- ⑥「創大生の恋愛観」
- ⑦「創大生の学生生活満足度」
- ⑧「創大生のクラブ・サークル活動」

2023年度

- 全体テーマ「創大生の恋愛」
- ①「恋愛の出会いの構造」
 - ②「経済状況と恋愛」
 - ③「対話と恋愛」
 - ④「宗教意識と恋愛」

■到達目標

量的調査における調査のデザイン、仮説構成、調査項目の設定、質問文・調査票の作成、調査の実施（調査票の配布・回収）、分析、発表までをひととおり習得すること。

以上の内容を習得し、知見を示す分析レポートを論理的・実証的にまとめて作成できればB評価以上とします。

一般に文学部生が弱いとされる定量的な分析力・思考力を、楽しみながら身につけるためにデザインされた科目です。

文学部生はもちろん、他学部のみなさん、多様な背景をもったみなさんの履修を最大限に歓迎します。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

人間と社会と文化に関する基礎的教養と専門的学術を修得し、諸事象を精確に理解し、鑑賞し、評価することができる。
母語及び外国語を用いて、的確で豊かな自己表現とコミュニケーションを行うことができる。
○ 論理的に思考し、適切な方法で情報の取得と処理を行い、物事の的確な判断ができる。
文化の多様性を尊重しつつ、世界市民として、生命の尊厳と平和を志向する。
○ 人間主義の社会に向かって、他者と協力する姿勢やリーダーシップを発揮する。
○ 基礎的・専門的学知に基づいて、新しい知識と表現を創造することができる。
○ 学ぶことの意味を理解し、自律的学修者として、目標をもって自己の成長を図る。

■SDGsとの関連性

◎ GOAL17. パートナーシップで目標を達成しよう

量的調査における調査のデザイン、仮説構成、調査項目の設定、質問文・調査票の作成、調査の実施（調査票の配布・回収）、分析、発表までをグループ学習を通して習得することを目的にしているため。

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	イントロダクション
	事前事後学習の内容など	「準備学習の内容」： 実施してみたい調査の構想を考えてくる。
2回目	講義内容	1. 社会調査とは 2. データとは ディスカッション
	事前事後学習の内容など	「準備学習の内容」： 「1. 社会調査とは」と「2. データとは」の内容を復習する。次回あつかう「8. 調査をする側・される側」のテキストの内容の精読と課題の準備 グループの分析の方向性について考えてくる。
3回目	講義内容	調査と現実
	事前事後学習の内容など	「準備学習の内容」： (個人)「8. 調査をする側・される側」を復習する。 (グループ) おおまかな調査デザインをグループで議論してあらかじめ決めておく。
4回目	講義内容	調査デザインの決定
	事前事後学習の内容など	(グループ) 調査デザインの精査、再確認を行なう。
5回目	講義内容	調査項目の設定① 何を明らかにするのか？ 調査全体のコンセプトの決定
	事前事後学習の内容など	「準備学習の内容」： (個人) 調査項目決定の経緯を作業レポートにまとめる。
6回目	講義内容	調査項目の設定② どのような質問項目が必要か
	事前事後学習の内容	「準備学習の内容」： (個人) 調査項目に対する他グループからの意見、修正点などを作業レ

	など	ポートにまとめる。 (グループ) 調査項目の最終決定をふまえて、調査票に記載する質問文をあらかじめ決めておく。
7回目	講義内容	質問文の作成 グループの調査デザインに合致した質問文の候補を仮決定。
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 質問文に対する他グループからの意見、修正点などを作業レポートにまとめる。 (グループ) 調査票の担当部分をまとめておく。
8回目	講義内容	調査票の作成① グループの調査デザインに適した調査票の全体像の決定。
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 調査票の担当部分に対する他グループからの意見、修正点などを作業レポートにまとめる。 (グループ) 調査票の担当部分（最終版）をまとめておく。
9回目	講義内容	調査票の作成② グループの調査デザインに適した調査票の全体像をふまえて、個別の調査項目を決定。
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 調査票の担当部分（最終版）を作成した経緯などを作業レポートにまとめる。 (グループ) 調査実施に向けて、最終確認をする。
10回目	講義内容	調査実施
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 調査の経緯・気づいた点などを作業レポートにまとめる。 (グループ) 調査票の回収を行う
11回目	講義内容	集計作業① 単純集計
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) エディティング・クリーニングなどの集計作業をレポートにまとめる。
12回目	講義内容	集計作業② 単純集計のグラフ化
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) データ入力作業についてレポートにまとめる。
13回目	講義内容	分析① グループの調査デザインに合致したクロス集計による分析。
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 単純集計・クロス集計・グラフ化などの作業をレポートにまとめる。 (グループ) グループで決めた仮説について検討する。
14回目	講義内容	分析② グループの調査デザインに合致した相関分析。
	事前事後学習の内容など	準備学習の内容」： (個人) 単純集計・クロス集計・相関分析から、知見を作業レポートにまとめる。 (グループ) グループの研究発表の内容について検討する。

15回目	講義内容	分析③（グループによる研究発表） 発表後、グループ発表の概要・論点について作業レポートにまとめる。
	事前事後学習の内容など	全体のふりかえり

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート	70%	調査結果から、各自の関心にもとづいた調査レポートを作成してください。 提出期日：2025年7月29日（火）23:55（厳守） 提出方法：ポータルサイト経由 詳細は第1回の授業で説明します。
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）		
その他	30%	実習科目のため、出席して積極的にグループの活動に参加することを重視します。
備 考		単位取得には、全15回の授業で10回以上の出席が必要です。 実習の授業なので、毎回の出席を前提とします。 グループ学習の機会が多くあります。みずからすすんでグループの調査・分析にかわることが強く望されます。

■評価方法： ABC評価

■教科書

- 小林・久保田ほか, 2005, 『テキスト社会調査』 桦出版社, 2100円

教科書は使用する箇所をコピーして配布します。
購入する必要はありません。

■参考書

■履修上のアドバイス

本授業は、1~2年次において社会学系の講義を受講していることを前提としていますが、社会調査（量的調査）について、再度、基礎から学びます。社会学・人類学メジャー以外の方でも、熱意のある方、意欲のある方の受講（もちろん他学部生も）は大歓迎です！

社会調査の実践的な方法論をグループで自主的・主体的に習得する授業のため、授業時間外にも、グループ学習の機会があります。

本授業は収録対象科目です。授業終了後、復習や試験の準備等に活用することができます。

（重要）

授業にはご自分のPCを持参してください。
6月末にIBM社のウェブページからSPSSの試用版を各自でダウンロードしていただきます。試用期間が1か月限定のため、ダウンロードは教員の指示があつてからにしてください。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：2時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク
- プレゼンテーション
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

■履修するために必要な語学スコア基準

とくになし。

■担当者のプロフィール

創価大学文学部社会学科卒業（16期生）

民間企業（外資系メーカー）勤務を経て、東京都立大学大学院都市科学研究科博士課程単位取得退学

博士（都市科学）

専攻 歴史社会学・戦争社会学・インドネシア地域研究

インドネシア大学日本研究センター客員研究員、インドネシア大学人文学部客員教員、オランダ国立視聴覚研究所客員研究員。

最近の代表的研究成果

小林和夫,2023,『「伝統」が制度化されるとき—日本占領期ジャワにおける隣組』春風社.

小林和夫, 2018a, 「日本占領期ジャワにおける占領統治と衛生の確立」『戦争社会学研究』2: 237-257.

小林和夫, 2018b, 「大東亜共栄圏構想と国民のアジア語学習」『社会学評論』69(3): 338-354.

好きなアーティスト

The Blue Hearts, マキシマム ザ ホルモン, 中島みゆき, 竹原ピストル, Queen, Miles Davis, MJQ, Nikhil Banerjee

好きなブランド

Burnout, 5569, LED RECHWE, GAIJIN MADE

好きな言葉

「生きてるだけであるもうけ」

「ダメでもともと」

■定員ならびに履修者選抜方法

定員は40名。定員を超えた場合は、①文学部生、②1-2年次に社会学や社会調査関連の科目を多く履修している方を優先します。意欲のある他学部生の受講も歓迎いたします。

[印刷する](#)

[画面を閉じる](#)

直リンクURL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=1&mk=11&lc=135558>

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AQ0101)

■科目名

心理学実験（心理学実験法）(2単位)
[\[EDUC212\]](#)

心理学実験(2単位) [\[EDUC213\]](#)

■教員名

二瓶 正登(ニハイ マサト)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

心理学実験の実施と論文執筆のスキル形成

■授業概要

実験的手法は心と行動の科学的探究を目標とする心理学において中心的な役割を果たしてきた。「実験」について真に理解するためには、座学を通じた知識の獲得だけでなく、実習を通じた実践・体験が不可欠である。この授業ではいくつかの実習種目を通して、実験刺激作成・実験実施・データの統計的処理・科学的なレポートの執筆といった心理学研究に必須の技術を習得することを目指す。

なお、本授業は「副専攻：データサイエンス」かつ文科省「数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度（応用基礎レベル）」の該当科目である。

■到達目標

- ・心理学実験を手順通りに実施し、データを収集することができる。
- ・各分析方法を理解し、データを解釈することができる。
- ・科学的なレポートの構成および記述方法について理解し、論文を適切に作成することができる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

- | |
|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> 教育学および心理学に関する知識を身につける。 |
| <input type="checkbox"/> 自らの考えを適切に表現し、伝えられる。 |
| <input type="checkbox"/> 論理的あるいは実践的に課題を考察できる。 |
| 課題解決に向けて協働して取り組む。 |
| 課題解決に際し、多様な意見や視点を踏まえ新たな価値創造ができる。 |

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	【ガイダンスと基礎事項の説明】 本講義の進め方と注意点について説明する。
	事前事後 学習の内容 など	講義後、授業内容を復習すること。
2回目	講義内容	【心理学実験の基本】 実験的手法のロジックと特徴を概説し、心理学実験に関する基礎事項の習得を目指す。
	事前事後 学習の内容 など	講義後、配布資料を復習すること。

3回目	講義内容	【レポートの書き方と文献検索の方法】 具体的にどのようなレポートを書く必要があるか、そしてレポート執筆に必要な文献検索の方法について説明する。
	事前事後学習の内容など	事前に教科書の第1章を読んでおくこと。 授業後に講義内容を振り返り、レポート執筆に向けた準備をしておくこと。
4回目	講義内容	【実験種目1 パーソナルスペース①】 実験の基礎的説明と実施
	事前事後学習の内容など	講義後、今回行った実験がどのようなものであったかを改めて振り返っておくこと。
5回目	講義内容	【実験種目1 パーソナルスペース②】 データ分析と文献の読み合わせ
	事前事後学習の内容など	講義後、配布した論文について各自で読んでおくこと。
6回目	講義内容	【実験種目1 パーソナルスペース③】 レポート作成
	事前事後学習の内容など	講義終了後から締切日までにレポートを完成させ、提出すること。
7回目	講義内容	【実験種目2 系列位置効果①】 実験の基礎的説明と実施
	事前事後学習の内容など	講義後、今回行った実験がどのようなものであったかを改めて振り返っておくこと。
8回目	講義内容	【実験種目2 系列位置効果②】 データ分析と文献の読み合わせ
	事前事後学習の内容など	講義後、配布した論文について各自で読んでおくこと。
9回目	講義内容	【実験種目2 系列位置効果③】 レポート作成
	事前事後学習の内容など	講義終了後から締切日までにレポートを完成させ、提出すること。
10回目	講義内容	【種目3 質問紙調査①】 調査法の基礎的説明と調査の実施
	事前事後学習の内容など	講義後、今回行った調査がどのようなものであったかを改めて振り返っておくこと。
11回目	講義内容	【種目3 質問紙調査②】 データ分析と文献の読み合わせ
	事前事後学習の内容など	講義後、配布した論文について各自で読んでおくこと。
12回目	講義内容	【種目3 質問紙調査③】 レポート作成
	事前事後学習の内容など	講義終了後から締切日までにレポートを完成させ、提出すること。
13回目	講義内容	【データサイエンス実践①】 与えられた実際のデータについて、各グループで検証したいリサーチクエスチョンを考える。

	事前事後学習の内容など	グループごとの作業となるため、各グループで必要に応じて準備を進めておくこと。
14回目	講義内容	【データサイエンス実践②】各グループで決めたりサーチクエスチョンを統計的に分析し、発表資料の作成を行う。
	事前事後学習の内容など	グループごとの作業となるため、各グループで必要に応じて準備を進めておくこと。
15回目	講義内容	【データサイエンス実践③】各グループでまとめた内容の発表を行う。
	事前事後学習の内容など	グループごとの作業となるため、各グループで必要に応じて準備を進めておくこと。

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート	60%	各種目のレポートを20%ずつ評価する。
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）		
その他	40%	データサイエンス実践の内容とプレゼンテーションを20%として評価する。授業全体の態度や取り組みを20%として評価する。

■評価方法： ABC評価

■教科書

- 板口典弘・山本健太郎著『ステップアップ心理学シリーズ 心理学レポート・論文の書き方 演習課題から卒論まで』,講談社, 2090円

■参考書

- 小宮あすか・布井雅人著『Excelで今すぐはじめる心理統計：簡単ツールHADで基本を身につける』講談社, 3080円
- 高野陽太郎・岡隆（編）『心理学研究法 補訂版：心を見つめる科学のまなざし』, 有斐閣, 2420円

各実験種目に関する参考書籍や論文については講義内で紹介・配布を行う。

■履修上のアドバイス

適切な心理学レポートの作成のためには、授業外においても先行研究や専門用語について自分で調べたり、レポートを執筆したりする作業が必要になる。そのため、自分から積極的に図書館に行ったり、CiNiiなどの検索エンジンを使用して必要な情報を得る習慣を身につけること。

本講義では主にグループごとで実験や発表などを行うため、欠席はグループ内のメンバーに大きな負担をかけることを自覚すること。グループ内の連絡等はこまめにしておくこと。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク

- プレゼンテーション
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用する

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

■担当者のプロフィール

1991年生まれ。
専修大学文学研究科博士後期課程修了。博士（心理学）。
学習心理学における理論・モデル構築研究が専門。

[印刷する](#)

[画面を閉じる](#)

直リンクURL：<https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=136066>

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AN1501)

■科目名

授業改善のためのデータ活用 (2単位)
[PRED337]

■教員名

舟生 日出男 (フナオイ ヒデオ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■テーマ

授業実践の成果に基づいて授業を改善するためのデータ活用方法

■授業概要

学習者の学習活動をより善くするためには、絶え間ない授業改善が求められる。その際には、経験や勘だけではなく、授業実践の成果に基づいて学習者の状況を正しく把握することが重要である。

そこで本授業では、授業実践の成果としての様々な教育・学習データを分析し、その結果から改善策を見出すための方法について修得することを目指す。

■到達目標

1. 学習活動に応じた教育・学習データの種類や特徴について理解する
2. 教育・学習データの処理や分析の方法を身につける
3. 分析結果から改善策を見出すための方法を身につける

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

○ 教育学および心理学に関する知識を身につける。
○ 自らの考えを適切に表現し、伝えられる。
○ 論理的あるいは実践的に課題を考察できる。
○ 課題解決に向けて協働して取り組む。
○ 課題解決に際し、多様な意見や視点を踏まえ新たな価値創造ができる。

■SDGsとの関連性

◎ GOAL4. 質の高い教育をみんなに

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	オリエンテーション ・授業の方針・計画、学習観、教員の位置づけについての説明
	事前事後 学習の内容 など	[事後] 授業方針と探求テーマ、第1章の振り返り
2回目	講義内容	教育・学習のデータ化
	事前事後 学習の内容 など	[事前] 教育・学習データの事例調査 [事後] 教育・学習データ化の意義についての振り返り
3回目	講義内容	教育・学習効果の測定と効果

	事前事後学習の内容など	[事前] 教育・学習効果測定の事例調査 [事後] 教育・学習効果測定の意義についての振り返り
4回目	講義内容	教育・学習効果の測定・分析と教育政策
	事前事後学習の内容など	[事前] 関連する教育法令の調査 [事後] EBPMについての振り返り
5回目	講義内容	教育・学習効果測定の基礎知識
	事前事後学習の内容など	[事前] 基礎知識の予習（母集団、無作為抽出など） [事後] 基礎知識の復習
6回目	講義内容	教育・学習効果測定の演習
	事前事後学習の内容など	[事前] データ処理方法の予習（表計算ソフトなど） [事後] データ処理方法の復習
7回目	講義内容	教育・学習効果の測定結果の活用
	事前事後学習の内容など	[事前] 活用事例の調査 [事後] 測定方法の復習
8回目	講義内容	学力・非認知能力などの測定（1）
	事前事後学習の内容など	[事前] 学力・非認知能力の定義についての調査 [事後] 測定可能なデータについての振り返り
9回目	講義内容	学力・非認知能力などの測定（2）
	事前事後学習の内容など	[事前] 質問紙・ループリックの作成 [事後] 質問紙・ループリックの改善
10回目	講義内容	因果推論の基礎（1）
	事前事後学習の内容など	[事前] 分析方法についての予習 [事後] 分析方法についての復習
11回目	講義内容	因果推論の基礎（2）
	事前事後学習の内容など	[事前] 分析するデータの準備 [事後] 分析結果の考察
12回目	講義内容	分析結果の研究的な応用
	事前事後学習の内容など	[事前] 授業研究への応用事例の調査 [事後] 授業研究への応用についての振り返り
13回目	講義内容	学校・教育委員会における分析
	事前事後学習の内容など	[事前] 分析の事例の調査 [事後] 分析方法と結果の扱いについての振り返り
14回目	講義内容	分析結果の活用の方法と留意点、限界
	事前事後学習の内容など	[事前] 授業改善における活用事例の評価 [事後] 留意点と限界についての振り返り
15回目	講義内容	全体の総括
	事前事後学習の内容など	[事前] データの測定・分析を通した授業改善の意義についての振り返り [事後] 自己評価・相互評価

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート		
実技・作品等	40%	・各回での演習課題（データの測定、分析など）
日常点（小テスト・課題等）	45%	・各回での予習・復習課題
その他	15%	・議論・学習共同体の運営への貢献（問題提起、全体での質問など）
備 考		<ul style="list-style-type: none"> ・期限までに提出されない課題が複数見られる場合、学期の途中でN評価とします。 <ul style="list-style-type: none"> - 特段の理由があった場合には、必ず申し出て下さい。状況によって、提出の遅延を認めます。 - 期限を守らないことによって、学習共同体にどのような悪影響を及ぼすか、考えて下さい。 ・安易に遅刻しないよう、緊張感を持って臨んで下さい。 <ul style="list-style-type: none"> - 授業開始後5分を過ぎてからは、入室を認めません。 ＊交通機関の遅延、通学途中での体調不良などの場合は認めますので、入室時に申し出て下さい。 - 教職を目指す学生は、開始時刻には授業に参加する準備ができていることの意味を再確認して下さい。 ・無断欠席・遅刻は認めません。 <ul style="list-style-type: none"> 特段の理由があり欠席・遅刻する場合は、原則として、事前にメール（funaoi@soka.ac.jp）にて連絡すること。 - 件名は「授業改善のためのデータ活用 - 氏名」とする。 ＊要件を満たしていないメールは受け付けません。 - 急病など、やむを得ない場合、事後連絡でも可。

■評価方法： ABC評価

■教科書

- 教育現場で役立つ！データ活用術 データの収集・分析・活用まで、大江耕太郎/大根田頼尚（著）、日本評論社、2,700円+税

■参考書

■履修上のアドバイス

- ・皆さんの主体的・自主的・自律的な活動を前提としています。
学習コミュニティの一員としての自覚を持って、参加して下さい。
- 皆さんからの質問や要望がなければ、対象範囲の学習内容について理解していると見なし、
こちらからは積極的に説明しません。
分からないことや、理解を確認したり、深めたいことがあれば、必ず、**声を上げて下さい。**
 - *これは、**学習者（学生）主導**による学習コミュニティを成立させるための措置です。
 - *この授業では、これまでの教員主導の**知識伝達型**で受動的な学習観を**捨てて下さい。**
 - *こうした学習観は、これから生涯学習、知識基盤社会を生きる皆さんにとっても、将来、教職に就く皆さんに教育される子どもたちにとっても、極めて重要です。
 - *授業内で声を上げずに、**授業評価アンケート**で非難することは止めて下さい。
- ただそこにいるだけの参加や、グループのメンバーに**ただ乗り**する行為は認めません。
学習コミュニティにおいて、学習とは単なる暗記ではなく、皆**で作り上げる**ものです。
注意しても改善されない場合、**N評価**とします。
- 授業運営に対する要望があれば、積極的に発言して下さい。
*そうした発言があれば、その都度、授業を改善することができます。

・予習・復習の道具として、コンピュータやインターネットを積極的に活用します。

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク
- その他
ポスターセッション

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

授業時間に限らず、ポータルシステムの機能や電子メールを利用してフィードバックをおこなう。

■担当者のプロフィール

舟生日出男 1971年、北海道札幌市生まれ

創価大学教育学部卒業(21期)

東京工業大学大学院修士課程修了

東京理科大学基礎工学研究科博士後期課程単位取得退学

博士（工学）

茨城大学人文学部、広島大学大学院工学研究科を経て、2012年より創価大学教員

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL：<https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=135974>

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 春学期 セメスター科目 (AS6301)

■科目名

データサイエンス演習（情報）(2単位)

[INFO454]

データ解析(2単位) [INFO454]

■教員名

木下 フローラ聖子(キノシタ フローラ)

キヨコ)

ティラー 幸恵(ティラー ユキエ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 春期

■授業で使用する言語

日本語

■授業概要

主にPython言語を使って基本的なプログラムの書き方、データの取得、読み込み、そのデータ操作から始まり、様々なPythonライブラリの使い方、確率統計の手法、機械学習（教師あり学習、教師なし学習とチューニング）の使い方、そしてPythonを高速化するための方法について学ぶ。

■到達目標

基本的なPythonプログラムを書いて正確に実行できればCレベル。

統計処理を行えるPythonプログラムを書けたらBレベル。

機械学習を行うPythonプログラムを書けたらAレベル。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

- 理工学分野の基礎的な知識・技能を身に付け、必要とする専門分野の学習に取り組むことができる。
- 各学科・領域が授ける専門知識・技能を身に付け、専門的課題についての理解や課題解決へ応用できる。
- 自らの考えを、文書や口頭で適切な表現で伝えることができる。
- 多様性を尊重し、他者とコミュニケーションを取りながら、協働する（チームで仕事をする）ことができる。
- 問題の原因を論理的に分析し、そこから課題解決の方法を提案することができる。

■SDGsとの関連性

- GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう

■担当する授業科目に関連した実務経験を有しているか、もしくは実務経験者が指導に関わっているか

はい

■実務経験年数

3年0ヶ月

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	ガイダンス
	事前事後 学習の内容 など	特になし
2回目	講義内容	Pythonの基礎

	事前事後学習の内容など	Numpy, Scipy, Pandas, Matplotlibの復習
3回目	講義内容	記述統計と半回帰分析
	事前事後学習の内容など	ヒストグラム、箱ひげ図、線形半回帰分析、決定係数
4回目	講義内容	確率と統計の基礎
	事前事後学習の内容など	確率変数と確率分布、推計統計学、統計的検定
5回目	講義内容	Numpy と Scipy
	事前事後学習の内容など	インデックス参照、配列操作とブロードキャスト
6回目	講義内容	Pandasを使ったデータ加工処理とMatplotlib
	事前事後学習の内容など	線形代数：行列の分析、積分と微分方程式、最適化
7回目	講義内容	機械学習の基礎（教師あり学習）その1
	事前事後学習の内容など	階層型インデックス、データの統合、データの操作と変換、データの集約とグループ演算
8回目	講義内容	機械学習の基礎（教師あり学習）その2
	事前事後学習の内容など	データの可視化
9回目	講義内容	機械学習の基礎（教師なし学習）
	事前事後学習の内容など	重回帰、ロジスティック回帰、ラッソ回帰、リッジ回帰
10回目	講義内容	モデルの検証方法とチューニング方法
	事前事後学習の内容など	決定木、k-NN（k近傍法）、サポートベクタマシン
11回目	講義内容	グループプロジェクト
	事前事後学習の内容など	クラスタリング、主成分分析
12回目	講義内容	グループプロジェクト
	事前事後学習の内容など	モデルの評価と精度を上げる方法、パフォーマンスチューニング、モデルの評価指標、アンサンブル学習
13回目	講義内容	Group project
	事前事後学習の内容など	これまでの講義の復習・応用
14回目	講義内容	グループプロジェクト
	事前事後学習の内容など	これまでの講義の復習・応用
15回目	講義内容	グループプロジェクト

事前事後 学習の内容 など	これまでの講義の復習・応用
---------------------	---------------

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート	60%	Group project
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）	40%	
その他		

■評価方法： ABC評価**■教科書****■参考書****■履修上のアドバイス**

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- グループワーク
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

[印刷する](#)

[画面を閉じる](#)

直リンクURL： <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=1&mk=11&lc=136306>

■ シラバス情報表示画面 2025年度 秋学期 セメスター科目 (AT1801)

■科目名

データサイエンス演習I（共生基礎）(2単位)

[SESI215]

バイオインフォマティクス演習(2単位)

[SESI373]

■教員名

藤原 和夫(フジワラ カズオ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 秋期

■授業で使用する言語

日本語

■授業概要

さまざまな現象・事象におけるデータに着目し、解析・分析することで、実社会での問題を解決するための実践経験を身に着けることを目的とする。また、日頃から良く利用するWebシステムとデータベースの仕組みと関係性を理解することを目的とする。

この目的のため授業は、次の2つの内容から構成される。

- ① Pythonを使った統計解析手法の理解とデータ分析
- ② Webサーバー+Pythonプログラム+データベース

■到達目標

この授業の到達目標は次の3点である。

- ① Pythonで行える統計解析手法の少なくとも一つについて理解し、分析に使用できるようになること。
- ② データベース及びWebページの仕組みについて理解し、サンプルプログラム、データを編集することができる。
- ③ 協働学習を通して、新たな課題や問題点をみつけ、改善案を提案・検証できるようになること。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

- 理工学分野の基礎的な知識・技能を身に付け、必要とする専門分野の学習に取り組むことができる。
各学科・領域が授ける専門知識・技能を身に付け、専門的課題についての理解や課題解決へ応用できる。
- 自らの考えを、文書や口頭で適切な表現で伝えることができる。
- 多様性を尊重し、他者とコミュニケーションを取りながら、協働する（チームで仕事をする）ことができる。
- 問題の原因を論理的に分析し、そこから課題解決の方法を提案することができる。

■SDGsとの関連性

- GOAL9. 産業と技術革新の基盤をつくろう

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	ガイダンス、グループ分け 統計解析手法の紹介
	事前事後 学習の内容 など	特になし

2回目	講義内容	グループワーク：どんなデータがあるか調べる どんな案が出ているか共有
	事前事後学習の内容など	どんなデータがあるか調べる
3回目	講義内容	講義：Google検索とは？Webアプリケーションとは？ グループワーク：グループでデータと解析の内容を検討
	事前事後学習の内容など	データと解析の内容を検討
4回目	講義内容	講義：SQL言語とは？ グループワーク：グループでデータと解析の内容を検討
	事前事後学習の内容など	データと解析の内容を検討
5回目	講義内容	グループワーク：データ解析 1
	事前事後学習の内容など	データと解析の内容を検討
6回目	講義内容	小テスト グループワーク：データ解析 2
	事前事後学習の内容など	小テストの範囲（3、4回）の復習
7回目	講義内容	グループワーク：結果のまとめ作成
	事前事後学習の内容など	解析結果提出
8回目	講義内容	講義：HTMLとは？ 講義：HTMLとPython 講義：URLとは？IPアドレスとは？ 講義：ルーターとは？
	事前事後学習の内容など	課題 8 （HTML 1）
9回目	講義内容	グループワーク：ホームページデザインをHTMLへ
	事前事後学習の内容など	課題 9 （HTML+Python）
10回目	講義内容	グループワーク：ホームページデザインをHTMLへ
	事前事後学習の内容など	ホームページ制作
11回目	講義内容	グループワーク：ホームページ制作
	事前事後学習の内容など	ホームページ制作
12回目	講義内容	小テスト ホームページまとめ
	事前事後学習の内容など	小テストの範囲（8～11回）の復習
13回目	講義内容	ホームページまとめ

	事前事後 学習の内容 など	ホームページ制作
14回目	講義内容	ホームページ動作最終確認
	事前事後 学習の内容 など	ホームページプログラムの提出
15回目	講義内容	発表会
	事前事後 学習の内容 など	発表練習

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験		
中間試験		
レポート		
実技・作品等	50%	
日常点（小テスト・課題等）	50%	
その他		

■評価方法： ABC評価

■教科書

■参考書

■履修上のアドバイス

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：4時間

■アクティブラーニング実施の有無

あり

- ディスカッション、ディベート
- グループワーク
- プрезентーション
- 実習、フィールドワーク

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

あり

- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）
- ポータルサイト（フォーラム、アンケート）を利用

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL：<https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=136372>

[印刷する](#)[画面を閉じる](#)

■ シラバス情報表示画面 2025年度 春学期 セメスター科目 (TW1601)

■科目名

疫学・保健統計 (2単位) [NURS105]

疫学・保健統計 (2単位) [NURS104]

■教員名

佐々木 諭 (ササキ サトシ)

科目名の後ろに水色で表示しているものは科目ナンバリングです

■開講期 春期

■授業で使用する言語

日本語

■授業概要

疫学は人間集団における健康状態とそれに関連する要因の頻度と分布を明らかにし、公衆衛生の発展を目指す分野である。今日では、保健・医療・看護の分野の基礎研究だけでなく、地域における実践活動においても疫学の知識が不可欠である。臨床疫学の応用であるEvidence-based Nursingでは、疫学的方法と臨床における個々の患者の特性に基づくケアとを融合し、個人についての研究と患者集団の研究とを結びつけて考察することが可能となる。

本授業では、疫学的思考及び方法を理解し、人間集団の疾病及び健康現象の発生状況を把握し、それに影響を及ぼす要因や条件を包括的に探し、地域予防活動に応用するための基礎的能力を培う。また、基本的な統計手法・考え方について、得られた標本データを解析・整理・要約するための記述統計学、その解析結果から母集団における状況を推測するための推測統計学について理解し、応用できる力を修得することを目指します。

■到達目標

- 1 疫学の基本的な考え方を説明できる。
- 2 疾病頻度の指標を説明できる。
- 3 疫学調査方法の概略を説明できる。
- 4 疫学における因果関係の概略を説明できる。
- 5 疫学研究で生じるバイアスや交絡因子の種類について説明できる。
- 6 基本的な統計値の意味を説明できる。
- 7 統計的仮説検定の意味を理解し、結果の読み取りができる。
- 8 統計を用いた基本的な疫学調査を計画することができる。

■共通科目または各学部ラーニング・アウトカムズとの関係

- | | |
|-----------------------|--------------------------------|
| <input type="radio"/> | 対象を全人的に捉えるための分析・統合力を活用する基本能力 |
| | 生命の尊厳を基盤としたヒューマンケアの基本的能力 |
| <input type="radio"/> | 生命力を引きだす慈愛の看護を科学的根拠に基づき実践する能力 |
| | 特定の健康課題に対応する創造的な実践能力 |
| | 多様なケア環境とチーム体制のための人間力を基盤とする実践能力 |
| <input type="radio"/> | 専門職としてグローバルな視点で生涯にわたり研鑽する能力 |

■SDGsとの関連性

- | | |
|----------------------------------|----------------------|
| <input type="radio"/> | GOAL1. 貧困をなくそう |
| <input checked="" type="radio"/> | GOAL3. すべての人に健康と福祉を |
| <input type="radio"/> | GOAL16. 平和と公正をすべての人に |

■担当する授業科目に関連した実務経験を有しているか、もしくは実務経験者が指導に関わっているか

はい

■実務経験年数

10 年

■担当教員の実務経験の内容

■実務経験に関連する授業内容

■授業計画・内容

回数	内容	
1回目	講義内容	【オリエンテーション】 授業内容と計画、授業の事前準備の説明 成績評価の方法についての説明 【講義】 疫学とは？ なぜ統計が必要なのか？
	事前事後学習の内容など	振り返り
2回目	講義内容	【講義】疫学の考え方とは① 1) 疫学の主な目的と手順 2) 疫学の対象、対象の選定 3) 疫学指標（罹患率、有病率、相対頻度、死亡率、致命率、生存率）
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること①
3回目	講義内容	【講義】疫学の考え方とは② 4) 疫学における因果関係の考え方 5) 交絡の考え方
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること②
4回目	講義内容	【講義】疫学の調査について 1) 記述疫学 2) 分析疫学
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること③
5回目	講義内容	【講義】疫学の調査デザイン① 1) 分析疫学の手法（コホート研究、前向き研究、追跡調査） 2) 介入研究
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること④
6回目	講義内容	【講義】疫学の調査デザイン② 3) 研究計画（分析モデル、データ収集、分析法） 4) 疫学研究における倫理 5) 研究における倫理
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑤
7回目	講義内容	講義日変更：5月21日（水）5コマ 【講義】疫学におけるスクリーニング 1) スクリーニング 2) 敏感度、特異度

	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑥
8回目	講義内容	【講義】疫学の応用について 1) 臨床疫学とEBN(Evidence-based Nursing) 2) 社会疫学－社会構造が健康に与える影響
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑦
9回目	講義内容	講義日変更：5月28日（水）5コマ 【講義】保健統計とは？ 1) 看護における統計の役割と意味 2) 保健統計の種類 3) 推測統計学の基本について
	事前事後学習の内容など	疫学に関する小テストの事前準備を行なうこと
10回目	講義内容	【講義】記述統計について 記述統計の種類と表し方 (クロス集計、度数分布表、代表値、散布度、相関と関連)
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑧
11回目	講義内容	【講義】統計的仮説について 1) 母集団と標本抽出 2) 仮説検定の基本的な考え方、 3) 帰無仮説と対立仮説、有意水準について
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑨
12回目	講義内容	講義日変更：6月11日（水）5コマ 【講義】統計検定について 1) t検定の適用範囲と実際 2) クロス集計表の考え方とχ ² 二乗検定について 3) 相関関数について
	事前事後学習の内容など	事前配布資料を読み、事前課題を提出すること⑩
13回目	講義内容	【演習】グループワーク① 健康課題に関し、その要因について疫学手法を用い推論する。
	事前事後学習の内容など	グループワーク用の資料収集
14回目	講義内容	【演習】グループワーク② 健康課題に関し、疫学・統計手法を用いた調査デザインをグループワークで作成する。
	事前事後学習の内容など	グループワーク課題の取り組み
15回目	講義内容	【演習】グループワークの発表 【授業総括】授業振り返り、授業評価、授業アンケート
	事前事後学習の内容など	グループワークの発表準備

■評価・試験方法

種別	割合	評価基準
定期試験	40%	期末試験（100点満点） 穴埋め問題と記述問題
中間試験		
レポート		
実技・作品等		
日常点（小テスト・課題等）	50%	事前学修課題(40%)：10回の事前学修課題があります。 小テスト(10%)：穴埋めと記述式の小テストを1回行います。
その他	10%	グループワークの参加度と発表

■評価方法： ABC評価

■教科書

教科書は特に指定はしません。授業中にプリントを配布します。

■参考書

1. 看護学生のための疫学・保健統計 浅野嘉延著 南山堂
2. 基本からわかる看護疫学入門 大木秀一著 医歯薬出版株式会社
3. 疫学・保健統計学 牧本清子著 医学書院
4. はじめて学ぶやさしい疫学 日本疫学会監修 南江堂

■履修上のアドバイス

※毎回の授業に必要な事前事後学習時間（小テスト、レポート、課題など）：2時間

■アクティブラーニング実施の有無

- あり
- ディスカッション、ディベート
 - グループワーク
 - プрезентーション

■授業や自主学習支援にICTを活用するかどうかの有無

- あり
- 授業の中でノートPC、タブレットなどのデバイスの利用（必携）

■課題（中間試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

授業時間内で講評・解説の時間を設ける。

■履修するために必要な語学スコア基準

必要なし

■担当者のプロフィール

創価大学法学部法律学科卒業、創価大学法学研究科博士前期課程修了、新潟大学大学院医歯学総合研究科博士課程修了、医学博士。

1997年－2000年 NGOに所属しアジア、アフリカの紛争地域の医療援助活動に従事

印刷する

画面を閉じる

直リンクURL： <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=1&mk=11&lc=137650>

[2]Sophomore Seminars Data Science I (国際教養学科)
 / [4]Quantitative Research Method (国際教養学科) ※同内容で実施

Language: English ▾

[Print](#) [Close](#)

2025 Academic Year fall semester course Course Description and Syllabus

Course Name	Instructor Name
Sophomore Seminar: Data Science 1(2credits) [INLA290]	Tomohiro Uchiyama

Course numbers are displayed in blue color after course names.

Semester Fall Semester

Language used in class

English

General Description

This is an introductory course on algorithms and discrete mathematics (that are bases of Data Sciences) via logic/mathematical games/puzzles such as Nim, Chomp, magic squares, Tic-tac-toe, birthday paradox, Tower of Hanoi, Hex, Dots and boxes, Draughts (Checkers), Halma, Peg solitaire, fair cake cutting problem, etc.

In each class, students play these games/puzzles and try to beat your friends (or try to find solutions). If you find winning strategies for these games (or solutions for the puzzles), you get extra points.

No deep mathematics is needed

Goals and Objectives

A student who successfully completes this course will:

1. gain logical thinking skills (that are essential in Math/Computer Sciences)
2. be able to present cool logical/mathematical games/puzzles in a party.

General Education / Faculty Courses: Most relevant Learning Outcomes for this course.

<input type="checkbox"/> acquire academic knowledge across the fields of humanities and social sciences
<input checked="" type="checkbox"/> develop skills in quantitative and qualitative research methodologies
<input type="checkbox"/> conduct directed research based on knowledge from across the fields of humanities and social sciences
<input type="checkbox"/> develop advanced English language skills to conduct academic writing, discussions and presentations
<input type="checkbox"/> develop critical thinking and analysis skills through reading, writing, discussion and presentation
<input type="checkbox"/> develop cross-cultural understanding to collaborate with individuals from diverse cultural backgrounds
<input type="checkbox"/> identify issues and work towards solutions

Relationships between your class and SDGs

<input checked="" type="checkbox"/> GOAL9. Industry, innovation, infrastructure

Course Syllabus

	Content	
Class 1	Lecture contents	Guidance
	Self-study Assignments	None
Class 2	Lecture contents	Nim
	Self-study Assignments	Review of class 2
Class 3	Lecture contents	Chomp
	Self-study Assignments	Review of class 3
Class 4	Lecture contents	Fortune teller
	Self-study Assignments	Review of class 4

Class 5	Lecture contents	How to cut a cake fairly?
	Self-study Assignments	Review of class 5
Class 6	Lecture contents	5 logic puzzles
	Self-study Assignments	Review of class 6
Class 7	Lecture contents	Tic-tac-toe
	Self-study Assignments	Review of class 7
Class 8	Lecture contents	Birthday paradox
	Self-study Assignments	Review of class 8
Class 9	Lecture contents	Tower of Hanoi
	Self-study Assignments	Review of class 9
Class 10	Lecture contents	Hex
	Self-study Assignments	Review of class 10
Class 11	Lecture contents	Nim (again)
	Self-study Assignments	Review of class 11
Class 12	Lecture contents	Draughts/Checkers
	Self-study Assignments	Review of class 12
Class 13	Lecture contents	Sand clock problem
	Self-study Assignments	Review of class 13
Class 14	Lecture contents	6,5,4,3,2 triangles problem
	Self-study Assignments	Review of class 14
Class 15	Lecture contents	Arrange the stones, Little chess problem
	Self-study Assignments	Review of class 15

Evaluation/Assessment

Assessment	Percentage	Evaluation Criteria (Explanation)
Final Exam		
Midterm		
Papers	30%	Need to get 60% to get B.
Performance/Works		
Continuous Assessment (quizzes, assignments, etc.)	70%	Attendance: 30% Presentations: 40%
Other		
Remarks about grading	(At least) 2 presentations are needed to pass this course.	

Grading Method:ABC

Course Materials

Reference Materials

Advice for Prospective Students

No high school Mathematics is needed to take this course.

Estimated time to prepare and to review for each class session. (incl. assignments, tests, papers, etc) : 4hrs

Implementation of Active Learning

Yes

- Discussion and/or debate
- Group Work
- Presentation

Will you use ICT for class or to support self-learning?

Yes

- Laptop or tablet device (mandatory).

How to give feedback for assignments (mid-term exams, reports, etc.)

Make time to review or explain in class.

Give feedback via portal site or email regardless of class hours.

[Print](#)

[Close](#)

Link URL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=136145>

2025 Academic Year fall semester course Course Description and Syllabus

Course Name

Instructor Name

Sophomore Seminar: Data Science 2(2credits) Tomoko Utsumi
[INLA291]

Course numbers are displayed in blue color after course names.

Semester Fall Semester

Language used in class

English

Course Sub Title (for general course and seminars)

Introduction to Economic Analysis

General Description

This course introduces students to common empirical methods that are used in the field of applied economics to answer causal questions. Students will learn how to apply these methods and conduct quantitative data analysis using a statistical software (R). The emphasis of the course will be on the practical application with real world examples in such issues as education, health, and labor market.

Goals and Objectives

- To learn common empirical methods used in applied economic research
- To acquire basic quantitative and programming skills for economic data analysis
- To know how to interpret regression results and derive policy implications

General Education / Faculty Courses: Most relevant Learning Outcomes for this course.

- | |
|--|
| acquire academic knowledge across the fields of humanities and social sciences |
| <input checked="" type="radio"/> develop skills in quantitative and qualitative research methodologies |
| conduct directed research based on knowledge from across the fields of humanities and social sciences |
| develop advanced English language skills to conduct academic writing, discussions and presentations |
| develop critical thinking and analysis skills through reading, writing, discussion and presentation |
| develop cross-cultural understanding to collaborate with individuals from diverse cultural backgrounds |
| <input type="radio"/> identify issues and work towards solutions |

Relationships between your class and SDGs

- | |
|--|
| <input type="radio"/> GOAL3. Good health and well-being |
| <input type="radio"/> GOAL4. Quality education |
| <input type="radio"/> GOAL8. Decent work and economic growth |

Instructor has work experience in the relative field of this course.

Yes

Years and/or months of work experience

5 year(s)

Detail of Instructor's work experience

Worked in the research department of the World Bank.

Course Syllabus

Content

Class 1	Lecture contents	Overview: Introduction to Economic Analysis
	Self-study Assignments	Read the syllabus posted on the portal site
Class 2	Lecture contents	Basics of Data Handling
	Self-study Assignments	Practice using R
Class 3	Lecture contents	Basics of Data Handling
	Self-study Assignments	Practice using R
Class 4	Lecture contents	Data Visualization
	Self-study Assignments	Read an assigned article Data analysis HW
Class 5	Lecture contents	Linear Regression
	Self-study Assignments	Read an assigned article
Class 6	Lecture contents	Linear Regression
	Self-study Assignments	Practice using R
Class 7	Lecture contents	Fixed Effects Estimation
	Self-study Assignments	Read an assigned article Data analysis HW
Class 8	Lecture contents	Fixed Effects Estimation
	Self-study Assignments	Practice using R
Class 9	Lecture contents	Difference-in-Differences Estimation
	Self-study Assignments	Read an assigned article Prepare for Quiz
Class 10	Lecture contents	Difference-in-Differences Estimation
	Self-study Assignments	Read an assigned article
Class 11	Lecture contents	Instrumental Variables
	Self-study Assignments	Read an assigned article Data analysis HW
Class 12	Lecture contents	Instrumental Variables
	Self-study Assignments	Prepare for Quiz
Class 13	Lecture contents	Group Guidance
	Self-study Assignments	Prepare group presentation topic
Class 14	Lecture contents	Group Guidance
	Self-study Assignments	Data analysis HW Prepare group presentation update
Class 15	Lecture contents	Student presentation
	Self-study Assignments	Prepare presentation

Evaluation/Assessment

Assessment	Percentage	Evaluation Criteria (Explanation)
Final Exam		

Midterm		
Papers		
Performance/Works	30%	Group Presentation
Continuous Assessment (quizzes, assignments, etc.)	70%	- Data analysis exercises (30%) - Quiz (30%) - Participation in class discussion (10%)
Other		

Grading Method:ABC

Course Materials

Reference Materials

1. Angrist, Joshua D. and Jorn-Steffen Pischke. 2015. Mastering 'Metrics: The Path from Cause to Effect. New Jersey: Princeton University Press
2. Angrist, Joshua D. and Jorn-Steffen Pischke. 2009. Mostly Harmless Econometrics. New Jersey: Princeton University Press.

Advice for Prospective Students

- * Foundations of Data Science is required.
- * Students are expected to have read assigned readings prior to class and be ready for class discussion.
- * The course syllabus is subject to change. All changes will be announced in class.

Estimated time to prepare and to review for each class session. (incl. assignments, tests, papers, etc) : 4hrs

Implementation of Active Learning

- Yes
 - Group Work
 - Presentation

Will you use ICT for class or to support self-learning?

- Yes
 - Laptop or tablet device (mandatory).

How to give feedback for assignments (mid-term exams, reports, etc.)

Make time to review or explain in class.

Instructor Profile

B.A. in Liberal Arts, Soka University of America
 M.A. in Economics, New York University
 Ph.D. in Applied Economics, University of Minnesota

[Print](#)

[Close](#)

Link URL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=136146>

2025 Academic Year fall semester course Course Description and Syllabus

Course Name	Instructor Name
Sophomore Seminar: Data Science 3(2credits) [INLA292]	Minami Hattori

Course numbers are displayed in blue color after course names.

Semester Fall Semester

Language used in class

English

Course Sub Title (for general course and seminars)

Intermediate Statistics

General Description

Welcome. This course is designed as an intellectual journey to move beyond the mechanics of statistics and cultivate a deeper, more critical statistical wisdom. In an age where data is abundant and artificial intelligence can execute commands, the most valuable human skill is not calculation, but judgment. Our primary goal is to foster your ability to reason with data, to question assumptions, and to use statistical tools not just correctly, but ethically and purposefully.

Unlike traditional courses that might prioritize rote memorization, our focus is on deep learning, critical thinking, and the collaborative application of statistical methods. We believe that statistics is best learned by doing, by reflecting on that doing, and by engaging in meaningful conversations about data.

This course builds upon foundational knowledge to provide a deep, practical understanding of modern statistical analysis, with a special focus on preparing students to analyze survey and questionnaire data. Moving beyond introductory concepts, we will use provided datasets to learn the General Linear Model (GLM), a flexible framework for answering complex research questions. The course emphasizes a "doing" approach, where students will engage directly with real-world data to learn regression, ANOVA, and categorical analysis. We will explore advanced applications, including dimensionality reduction for understanding survey structure (e.g., factor analysis), and conclude with a critical examination of reproducible research practices.

This course is primarily designed for students in the Faculty of International Liberal Arts; however, students from other faculties are also welcome to enroll.

Goals and Objectives

A student who successfully completes this course will master four distinct but related skills. This framework is designed to build complete and practical expertise: you will first learn to think with the core principles of the discipline (LO1), next speak its technical language (LO2), then act by conducting analyses (LO3), and, finally, judge the quality of any statistical evidence (LO4).

[LO1] The Thinker (explain the conceptual basis of statistical thinking) Articulate the core principles underlying statistical modeling, simulation, inference, and the roles of randomness and variation in data. In practice, this is the foundational theory of statistics. Before conducting an analysis, one must grasp the principles of probability, randomness, and variation. This objective is about learning to think with the core philosophy of the field---understanding that we use data and models to make reasonable inferences about an uncertain world.

[LO2] The Literate Scientist (demonstrate knowledge of core statistical concepts) Define, interpret, and articulate the meaning of essential statistical measures, model parameters, and concepts necessary for scientific communication and comprehension. In practice, this is the technical language of data analysis. A researcher must be able to speak precisely about specific concepts like a p-value or a confidence interval. This objective is to learn to speak the language of statistics, enabling you to read scientific literature and communicate your own findings with technical accuracy.

[LO3] The Analyst (design and execute statistical analyses) Evaluate a given research question to select and defend an appropriate statistical model, use statistical software (R) to implement the analysis, interpret the results, and communicate the findings clearly. In practice, this is where you design and execute a data analysis. A researcher translates a question into an analysis plan (the blueprint) and then uses software to wrangle data, fit models, and create visualizations (the construction). This objective is about learning to act by taking a project from an initial hypothesis to a final, interpretable result.

[LO4] The Critic (critically evaluate statistical practice) Assess the credibility of statistical evidence by considering model assumptions, the value of modern computational methods, and the principles of transparent and reproducible science. In practice, this is a vital skill of quality control. A good scientist can look at any analysis---their own or someone else's---and assess its validity by checking model assumptions, questioning the research design, and evaluating the reproducibility of the results. This objective is about learning to judge the credibility of statistical evidence in a rigorous and systematic way.

General Education / Faculty Courses: Most relevant Learning Outcomes for this course.

<input type="checkbox"/> acquire academic knowledge across the fields of humanities and social sciences
<input checked="" type="checkbox"/> develop skills in quantitative and qualitative research methodologies
conduct directed research based on knowledge from across the fields of humanities and social sciences
develop advanced English language skills to conduct academic writing, discussions and presentations
develop critical thinking and analysis skills through reading, writing, discussion and presentation
develop cross-cultural understanding to collaborate with individuals from diverse cultural backgrounds
<input type="checkbox"/> identify issues and work towards solutions

Relationships between your class and SDGs

<input type="radio"/> GOAL8. Decent work and economic growth
<input type="radio"/> GOAL9. Industry, innovation, infrastructure

Course Syllabus

	Content	
Class 1	Lecture contents	Orientation & Course Launch
	Self-study Assignments	Required Reading (before class): None. In-Class Focus: Syllabus review; "Foundations Challenge" launch; introduction to the portfolio and capstone tracks. Major Due Dates (before class): None.
Class 2	Lecture contents	Foundations Review I: Applied Skills Workshop
	Self-study Assignments	Required Reading (before class): Poldrack, Ch. 2, 3, 4. In-Class Focus: Hands-on workshop: data wrangling, descriptive statistics, and visualization. Major Due Dates (before class): None.
Class 3	Lecture contents	Foundations Review II: Core Concepts Clarification
	Self-study Assignments	Required Reading (before class): Poldrack, Ch. 6, 7, 9, 10. In-Class Focus: Interactive Q&A on probability, sampling, p-values, and confidence intervals. Major Due Dates (before class): None.
Class 4	Lecture contents	Diagnostic Test & The Modeling Mindset
	Self-study Assignments	TBA
Class 5	Lecture contents	Analyzing Survey Data I: Categorical Relationships
	Self-study Assignments	TBA
Class 6	Lecture contents	Analyzing Survey Data II: Comparing Group Means
	Self-study Assignments	TBA
Class 7	Lecture contents	The GLM I: Modeling Bivariate Relationships
	Self-study Assignments	TBA
Class 8	Lecture contents	The GLM II: Simple Linear Regression in Practice
	Self-study Assignments	TBA

Class 9	Lecture contents	The GLM III: Multiple Regression & Interactions
	Self-study Assignments	TBA
Class 10	Lecture contents	The GLM IV: Advanced Practical Modeling
	Self-study Assignments	TBA
Class 11	Lecture contents	Understanding Survey Structure I: Clustering
	Self-study Assignments	TBA
Class 12	Lecture contents	Understanding Survey Structure II: Factor Analysis
	Self-study Assignments	TBA
Class 13	Lecture contents	Modern Inference with Simulation
	Self-study Assignments	TBA
Class 14	Lecture contents	Capstone: Doing Reproducible Research
	Self-study Assignments	TBA
Class 15	Lecture contents	Final Project Workshop & Course Synthesis
	Self-study Assignments	TBA

Evaluation/Assessment

Assessment	Percentage	Evaluation Criteria (Explanation)
Final Exam	0%	
Midterm	0%	
Papers	35%	
Performance/Works	0%	
Continuous Assessment (quizzes, assignments, etc.)	65%	
Other	0%	
Remarks about grading	Details found in the syllabus distributed in PLAS	

Grading Method:ABC

Course Materials

- Poldrack, R. A. (2023). Statistical Thinking: Analyzing Data in an Uncertain World. Princeton University Press.

Note on Access: You do not need to purchase this textbook. It is available online as a free, open-source resource. All R code and datasets used in the book's examples are also available online for you to explore and practice with.

Reference Materials

Advice for Prospective Students

Estimated time to prepare and to review for each class session. (incl. assignments, tests, papers, etc) : 6hrs

Implementation of Active Learning

Yes

- Discussion and/or debate
- Group Work
- Presentation

Will you use ICT for class or to support self-learning?

Yes

- Laptop or tablet device (mandatory).
- Portal site (forum, questionnaire functions)

How to give feedback for assignments (mid-term exams, reports, etc.)

Make time to review or explain in class.

Give feedback via portal site or email regardless of class hours.

Correct and return tests or reports.

Language score requirement for class registration

There is no English test score requirement for enrollment; however, a TOEFL iBT score of 70 or higher is recommended for success in this course.

Instructor Profile

- BA in Liberal Arts, Soka University of America, concentration in social and behavioral sciences
- MA in Psychology, Claremont Graduate University. co-concentration in positive developmental psychology and evaluation
- PhD in Psychology, University of Notre Dame, major in quantitative psychology

Enrollment and Selection

Course Policies

[A] Language Policy: As a discussion- and writing-heavy course, a certain level of fluency in academic English is necessary for success. We aim to create a learning environment that benefits everyone, regardless of linguistic background. There is no English test score requirement for enrollment. However, a TOEFL iBT score of 70 or higher is recommended for success in this course. Beware the following: (1) Growth Mindset: You are not expected to speak or write perfect English. What matters most is your effort to communicate clearly. This course is an opportunity to strengthen your academic English skills through practice. (2) Support is Available: If you have concerns about your English proficiency, please do not hesitate to speak with me early in the semester. The university's Writing Center and other language support services are excellent resources available to all students. (3) Inclusive Communication: Please be patient and supportive of classmates who may still be developing their English skills. Our classroom values respectful dialogue and a collaborative learning environment. To support this, please use English for all in-class communication.

[B] Communication: All official communication will be conducted through the university's learning management system (LMS). I will respond to emails within 48 hours on weekdays.

[C] Diversity, Equity, and Inclusion (DEI): This classroom is a space where all backgrounds, experiences, and perspectives are valued. Our learning is enriched by diversity, and I am committed to fostering an inclusive environment where every student feels safe, respected, and empowered to contribute.

[D] Academic Integrity: The academic community is built on trust and intellectual honesty. All work submitted in this course must be your own, with proper attribution given to the ideas and words of others through appropriate citation. Submitting another's work as your own, including un-cited text from any source, is plagiarism.

[E] Generative AI: You are encouraged to use generative AI systems (like ChatGPT, Gemini, etc.) as learning partners. Use them to brainstorm ideas, clarify concepts, debug code, or improve your writing. However, the final submitted work must be your own. Submitting text or code generated by an AI as your own work without significant original modification, analysis, and authorship is considered plagiarism. The goal of this policy is not to punish, but to ensure you are developing your own critical thinking and analytical skills.

[F] Accessibility and Accommodations: Every student has the right to fully participate in this course. I am committed to providing a learning environment with as few barriers as possible. If you need accommodation due to a disability or other circumstances, please contact the university's Student Accessibility Services office and then speak with me so we can work together to ensure your needs are met.

[G] Late Work: Life is unpredictable. Each student is granted two "grace period" tokens for the semester. Each token allows you to submit one assignment up to 48 hours after the deadline, no questions asked. For more significant challenges, please speak with me proactively.

[Print](#)

[Close](#)

Link URL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2025&sm=2&mk=11&lc=136147>

2024 Academic Year fall semester course Course Description and Syllabus

Course Name	Instructor Name
Sophomore Seminar: Data Science 4(2credits) [INLA293]	Ugur Aytun Ozturk

Course numbers are displayed in blue color after course names.

Semester Fall Semester**Language used in class**

English

Course Sub Title (for general course and seminors)

Introduction to Business Analytics and Artificial Intelligence

General Description

In this seminar, we will explore the domain of business analytics to understand the use of the tools and methodologies that drive strategic decision-making in today's data-driven organizations. The primary focus is to increase your awareness of the complexities of AI applications in business, showcasing how they can be leveraged to craft innovative strategies and achieve competitive advantages. Through the seminar, you will gain a comprehensive perspective on the convergence of AI and analytics, and how this synergy is reshaping business frameworks, operational tactics, and market strategies.

The course content includes a variety of subjects such as AI's origins, machine learning, cloud technology, and the ethical dilemmas posed by AI. The seminar also requires completion of a hands-on team-based project that culminates in your ability to apply AI and analytics concepts to a toy challenge.

Goals and Objectives

By the end of the seminar, the students will be able to:

1. Grasp the principles and applications of artificial intelligence in business contexts alongside the modeling skills in business analytics.
2. Enhance their proficiency in cutting-edge technologies, including cloud computing and data science fundamentals.
3. Understand the ethical dimensions and human aspects of AI deployment in business.
4. Explore future directions of AI and analytics, preparing to navigate and leverage these trends in various industries.

General Education / Faculty Courses: Most relevant Learning Outcomes for this course.

<input checked="" type="checkbox"/> acquire academic knowledge across the fields of humanities and social sciences
develop skills in quantitative and qualitative research methodologies
conduct directed research based on knowledge from across the fields of humanities and social sciences
develop advanced English language skills to conduct academic writing, discussions and presentations
<input type="checkbox"/> develop critical thinking and analysis skills through reading, writing, discussion and presentation
<input type="checkbox"/> develop cross-cultural understanding to collaborate with individuals from diverse cultural backgrounds
<input type="checkbox"/> identify issues and work towards solutions

Relationships between your class and SDGs

<input checked="" type="checkbox"/> GOAL9. Industry, innovation, infrastructure
<input type="checkbox"/> GOAL12. Responsible consumption, production

Instructor has work experience in the relative field of this course.

Yes

Years and/or months of work experience

20 year(s)

Detail of Instructor's work experience

Project management, research, and managerial experience. I have served previously as a business dean, MBA director, and assistant dean in the U.S.

Course Syllabus based on work experience

Practical and technical experience in optimization, database design, simulation, research, and management allows for drawing from real-world examples when covering the technical aspects of analytics, providing students with a more engaging and relevant learning experience. This expertise also enhances the guidance students receive as they work on their analytics projects.

Course Syllabus

	Content	
Class 1	Lecture contents	Introduction
	Self-study Assignments	Please fill out the questionnaire before you come to class. Introduction (AoA)
Class 2	Lecture contents	Introduction to Business Analytics
	Self-study Assignments	Chapter 1 (BA)
Class 3	Lecture contents	What does it mean to be AI-fueled? -New business models using data
	Self-study Assignments	Chapter 1 (AoA)
Class 4	Lecture contents	Modeling
	Self-study Assignments	Chapter 2 (BA) (Project teams formed - due by midnight on 16-Apr)
Class 5	Lecture contents	The Human Side
	Self-study Assignments	Chapter 2 (AoA) (Cases posted)
Class 6	Lecture contents	Introduction to Artificial Intelligence - History of AI, reasoning, exploration
	Self-study Assignments	Chapter 1 (AI)
Class 7	Lecture contents	Strategy
	Self-study Assignments	Chapter 3 (AoA) (Project preferences due by midnight on 7-May)
Class 8	Lecture contents	Guest Speaker - Data Science
	Self-study Assignments	Prepare at least one question for the speaker. (Cases assigned) Optional reading Chapter 1 (CIT)
Class 9	Lecture contents	Technology and Data - Machine Learning
	Self-study Assignments	Chapter 4 (AoA) Optional reading (Chapter 4 (MA))
Class 10	Lecture contents	Capabilities - Cloud Computing
	Self-study Assignments	Chapter 5 (AoA) Optional reading (Chapter 1 (CCSE))
Class 11	Lecture contents	Industry Use Cases - Expansion of application areas of AI technology
	Self-study Assignments	Chapter 6 (AoA) First Drafts Due (Not graded)
Class 12	Lecture contents	Philosophy, Ethics, and Safety of AI - AI Ethics, Social Acceptability of AI
	Self-study Assignments	Chapter 28 (AI) Feedback on First Drafts
Class 13	Lecture contents	Becoming AI Fueled - Autonomous Analytics

	Self-study Assignments	Chapter 7 (AoA)
Class 14	Lecture contents	The Future of AI
	Self-study Assignments	Chapter 29 (AI)
Class 15	Lecture contents	Oral Exams/Presentations
	Self-study Assignments	Reports and presentations due should be emailed by July 16th at midnight (soft copies)

Evaluation/Aessment

Assessment	Percentage	Evaluation Criteria (Explanation)
Final Exam		
Midterm	20%	Quizzes
Papers	40%	Paper
Performance/Works	30%	Presentation/Oral Exam
Continuous Assessment (quizzes, assignments, etc.)	10%	Participation
Other		
Remarks about grading		Late assignments (quizzes, reports and exams) will not be accepted unless the instructor is coordinated with in advance. When requesting more time, make sure that you provide documentation for your legitimate delay due to an emergency such as emergency dental work or hospitalization; death of relative or close friend; a car accident. Cheating of any sort will not be tolerated, and will result in a failing grade for the assignment and/or the course.

Grading Method:ABC

Course Materials

1. Davenport, T. H., & Mittal, N. (2023). All-in on AI: How smart companies win big with artificial intelligence. Harvard Business Press.
2. Powell, S.G., & Baker, K.R. (2019). Business Analytics: The Art of Modeling with Spreadsheets, 5th Edition. (Asia Edition) Wiley. 9781119586838.
3. Norvig, P. R., & Russell, S. J. (2021). Artificial Intelligence: A modern approach. Pearson. 978-0-13-461099-3

All-in on AI by Davenport can be purchased online. Used books or e-books are also acceptable:

There is no need to purchase any other book before the course commences. I will explain when and how you may access the remaining books in class.

Reference Materials

1. Adhikari, A., DeNero, J., & Wagner, D. (2019). Computational and inferential thinking: The foundations of data science. University of California, Berkeley.
2. Foster, I., & Gannon, D. B. (2017). Cloud computing for science and engineering. MIT Press. 978-0262037242
3. Watson, M., & Nelson, D. (2020). Managerial Analytics: An applied guide to principles, methods, tools, and best practices. Aspen Blue Publishing LLC. 979-8682572137

Some of the books listed above are also available online for free or can be accessed using the Soka University library.

Advice for Prospective Students

Welcome to the Data Science IV - Sophomore Seminar offered by the Faculty of International Liberal Arts, designed to immerse you in the evolving fields of business analytics and artificial

intelligence (AI). This course aims not only to instill introductory knowledge of business analytics but also to deepen your understanding of how AI is transforming decision-making processes within the corporate world.

Estimated time to prepare and to review for each class session. (incl. assignments, tests, papers, etc) : 6hrs

Implementation of Active Learning

Yes

- Discussion and/or debate
- Group Work
- Presentation

Will you use ICT for class or to support self-learning?

Yes

- Laptop or tablet device (mandatory).
- Portal site (forum, questionnaire functions)

How to give feedback for assignments (mid-term exams, reports, etc.)

Make time to review or explain in class.

Give feedback via portal site or email regardless of class hours.

Correct and return tests or reports.

Language score requirement for class registration

Please consult with the department regarding language requirements.

Instructor Profile

Dr. U. Aytun Ozturk is Professor of management science at Soka University, Japan. He received his BS from University of California Berkeley and his MS and Ph.D. from University of Pittsburgh. He has more than 20 years of teaching experience in Management Science and Operations Research in the US, China, and Japan. His graduate teaching experience includes designing curricula and teaching in MBA and Executive MBA Programs.

<https://www.soka.ac.jp/en/faculty-profiles/ugur-aytun-ozturk/>

<https://www.aytunozturk.com>

<https://scholar.google.co.jp/citations?user=5b8kNg4AAAAJ&hl=en>

Enrollment and Selection

Please consult with the department regarding prerequisites.

[Print](#)

[Close](#)

Link URL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2024&sm=2&mk=11&lc=126653>

[Print](#) [Close](#)**2024 Academic Year fall semester course Course Description and Syllabus****Course Name****Instructor Name**

Sophomore Seminar: Data Science 5(2credits) Hartmut Lenz
[INLA294]

Course numbers are displayed in blue color after course names.

Semester Fall Semester**Language used in class**

English

Course Sub Title (for general course and seminars)

STRATEGY, CONFLICT & COOPERATION

General Description

Game theory is the study of interdependent decision making. In the early days of the cold war, game theory was used to analyze an emerging nuclear arms race; today, it has applications in economics, psychology, business, politics, law, biology, and other fields. In this course, we will explore the "strategic way of thinking" as developed by game theorists over the past eighty years. Special attention will be paid to the move from zero-sum to nonzero-sum game theory. Students will learn the basic solution concepts of game theory including minimax and Nash equilibrium analyzing games in class, and then we will take up some game theoretic applications in negotiation settings: the strategic use of threats, bluffs and promises. We will also study the repeated prisoner's dilemma game and investigate how cooperative behavior may emerge in a population of rational egoists. This problematic "the evolution of cooperation" extends from economics and political science to biology and artificial intelligence, and it presents a host of interesting challenges for both theoretical and applied research. We will consider the changing context for the development of game theory today, in particular, the need to achieve international cooperation on economic and environmental issues. Finally, we will discuss behavioral game theory, a relatively new field incorporating methods and insights from experimental economics and cognitive psychology.

Goals and Objectives

The course has two main objectives: to introduce students to the fundamental problems and solution concepts of noncooperative game theory; and to provide an historical perspective on its development, from the analysis of military conflicts to contemporary applications in economics and other fields.

General Education / Faculty Courses: Most relevant Learning Outcomes for this course.

- acquire academic knowledge across the fields of humanities and social sciences
- develop skills in quantitative and qualitative research methodologies
- conduct directed research based on knowledge from across the fields of humanities and social sciences
- develop advanced English language skills to conduct academic writing, discussions and presentations
- develop critical thinking and analysis skills through reading, writing, discussion and presentation
- develop cross-cultural understanding to collaborate with individuals from diverse cultural backgrounds
- identify issues and work towards solutions

Relationships between your class and SDGs

- GOAL10. Reduced inequalities
- GOAL12. Responsible consumption, production
- GOAL13. Climate action
- GOAL16. Peace, justice and strong institutions

Instructor has work experience in the relative field of this course.

Yes

Years and/or months of work experience

12 year(s) 0 month(s)

Detail of Instructor's work experience

I have taught a similar course at Oxford University in the UK

Course Syllabus

	Content
Class 1	Lecture contents Course outline
	Self-study Assignments Overview of issues to be addressed: 1.) Overview of the course 2.) Introduction 3.) Course organisation.
Class 2	Lecture contents Introduction to Rationality and Choice in Bargaining
	Self-study Assignments Overview of issues to be addressed: 1.) Why concepts or rationality matter in Bargaining. 2.) Concept formation: What do we understand under the concept of rationality? 3.) How do we translate it into the arena of Bargaining. Readings: Gary Becker, The Economic Approach to Human Behavior, Chapter 1, p p. 3-14. Recommended: Amartya Sen, Rationality and Freedom, Chapter 1, Robert Nozick, The Nature of Rationality, Chapter I ("How to Do Things with Principles"), pp. 3-40, particularly the sections on "Sunk Costs" and "Symbolic Utility," pp. 21-35.
Class 3	Lecture contents Alternative Approaches to Rationality
	Self-study Assignments Overview of issues to be addressed: 1.) Ontological, theoretical and empirical criteria for rationality. 3.) Concepts and reality issues of conceptual travelling and stretching. Readings: Amartya Sen, "Rational Fools: A Critique of the Behavioural Foundations of Economic Theory," Philosophy and Public Affairs, 6 (1977): 317-344, reprinted in Amartya Sen, Choice, Welfare and Measurement, and also in Jane Mansbridge, ed., Beyond Self Interest. Recommended: Richard Thaler, Quasi Rational Economics, "Introduction," pp. xi-xxii. Gary Becker, The Economic Approach to Human Behavior, Chapter 1, pp. 3-14. Robert Nozick, The Nature of Rationality, Chapter I ("How to Do Things with Principles"), pp. 3-40, particularly the sections on "Sunk Costs" and "Symbolic Utility," pp. 21-35.
Class 4	Lecture contents Alternative Approaches to Rationality
	Self-study Assignments Overview of issues to be addressed: 1.) Ontological, theoretical and empirical criteria for rationality. 3.) Concepts and reality issues of conceptual travelling and stretching. Readings: Amartya Sen, "Rational Fools: A Critique of the Behavioural Foundations of Economic Theory," Philosophy and Public Affairs, 6 (1977): 317-344, reprinted in Amartya Sen, Choice, Welfare and Measurement, and also in Jane Mansbridge, ed., Beyond Self Interest. Recommended:

		<p>Richard Thaler, Quasi Rational Economics, "Introduction," pp. xi-xxii. Gary Becker, The Economic Approach to Human Behavior, Chapter 1, pp. 3-14. Robert Nozick, The Nature of Rationality, Chapter I ("How to Do Things with Principles"), pp. 3-40, particularly the sections on "Sunk Costs" and "Symbolic Utility," pp. 21-35.</p>
Class 5	Lecture contents	Rational Choice and the Behavioral Approach
	Self-study Assignments	<p>Overview of issues to be addressed: 1.) Distinguishing between rational choice and Behavioral Politics. 2.) Methodological choices. Advantages and pitfalls of each. 3.) Making the right methodological choice for your research question.</p> <p>Readings:</p> <p>Daniel Kahneman, "Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgment and Choice," in T. Frangsmyr, ed., Les Prix Nobel: The Nobel Prizes 2002.</p> <p>Recommended:</p> <p>Daniel Kahneman and Jason Riis, "Living, and Thinking about It: Two Perspectives on Life," in F.A. Huppert, N. Baylis and B. Keverne, eds., The Science of Well-Being.</p> <p>Daniel Kahneman and Richard H. Thaler, "Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility," Journal of Economic Perspectives, 20 (2006): 221-234.</p> <p>Daniel Kahneman, "New Challenges to the Rationality Assumption," in Daniel Kahneman and Amos Tversky, eds., Choices, Values, and Frames.</p> <p>Christine Jolls, "Behavioral Law and Economics," in Peter Diamond and Hannu Vartiainen, eds., Economic Institutions and Behavioral Economics (with responses by Ian Ayres and Christoph Engel).</p>
Class 6	Lecture contents	Rational Choice and the Behavioral Approach
	Self-study Assignments	<p>Overview of issues to be addressed: 1.) Distinguishing between rational choice and Behavioral Politics. 2.) Methodological choices. Advantages and pitfalls of each. 3.) Making the right methodological choice for your research question.</p> <p>Readings:</p> <p>Daniel Kahneman, "Maps of Bounded Rationality: A Perspective on Intuitive Judgment and Choice," in T. Frangsmyr, ed., Les Prix Nobel: The Nobel Prizes 2002.</p> <p>Recommended:</p> <p>Daniel Kahneman and Jason Riis, "Living, and Thinking about It: Two Perspectives on Life," in F.A. Huppert, N. Baylis and B. Keverne, eds., The Science of Well-Being.</p> <p>Daniel Kahneman and Richard H. Thaler, "Anomalies: Utility Maximization and Experienced Utility," Journal of Economic Perspectives, 20 (2006): 221-234.</p> <p>Daniel Kahneman, "New Challenges to the Rationality Assumption," in Daniel Kahneman and Amos Tversky, eds., Choices, Values, and Frames.</p> <p>Christine Jolls, "Behavioral Law and Economics," in Peter Diamond and Hannu Vartiainen, eds., Economic Institutions and Behavioral Economics (with responses by Ian Ayres and Christoph Engel).</p>
Class 7	Lecture contents	Behavior, Choice and Information
	Self-study Assignments	<p>Readings:</p> <p>Amartya Sen, "Isolation, Assurance and the Social Rate of Discount," Quarterly Journal of Economics, 81 (1967): 112-116, reprinted in Amartya Sen, Resources, Values and Development.</p> <p>Recommended:</p>

		Amartya Sen, <i>The Idea of Justice</i> , Chapters 7-10, pp. 155-221. Peter Hammond, "Isolation, Assurance and Rules: Can Rational Folly Supplant Foolish Rationality?" in Kaushik Basu and Ravi Kanbur, eds., <i>Arguments for a Better World</i> .
Class 8	Lecture contents	Behavior, Choice and Information
	Self-study Assignments	<p>Readings:</p> <p>Amartya Sen, "Isolation, Assurance and the Social Rate of Discount," <i>Quarterly Journal of Economics</i>, 81 (1967): 112-116, reprinted in Amartya Sen, <i>Resources, Values and Development</i>.</p> <p>Recommended:</p> <p>Amartya Sen, <i>The Idea of Justice</i>, Chapters 7-10, pp. 155-221. Peter Hammond, "Isolation, Assurance and Rules: Can Rational Folly Supplant Foolish Rationality?" in Kaushik Basu and Ravi Kanbur, eds., <i>Arguments for a Better World</i>.</p>
Class 9	Lecture contents	Heuristics and Biases: I
	Self-study Assignments	<p>Readings:</p> <p>Christine Jolls and Cass Sunstein, "Debiasing Through Law," <i>Journal of Legal Studies</i>, 35 (2006): 199-241.</p> <p>Recommended:</p> <p>Amos Tversky and Daniel Kahneman, "Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment," <i>Psychological Review</i>, 90 (1983): 293-315. Daniel Kahneman and Shane Frederick, "A Model of Heuristic Judgment," in K.J. Holyoak and R.G. Morrison, eds., <i>The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning</i>.</p>
Class 10	Lecture contents	Heuristics and Biases: I
	Self-study Assignments	<p>Readings:</p> <p>Christine Jolls and Cass Sunstein, "Debiasing Through Law," <i>Journal of Legal Studies</i>, 35 (2006): 199-241.</p> <p>Recommended:</p> <p>Amos Tversky and Daniel Kahneman, "Extensional Versus Intuitive Reasoning: The Conjunction Fallacy in Probability Judgment," <i>Psychological Review</i>, 90 (1983): 293-315. Daniel Kahneman and Shane Frederick, "A Model of Heuristic Judgment," in K.J. Holyoak and R.G. Morrison, eds., <i>The Cambridge Handbook of Thinking and Reasoning</i>.</p>
Class 11	Lecture contents	Heuristics and Biases
	Self-study Assignments	<p>Overview of issues to be addressed: This seminar discusses the role of heuristics and Biases, and explores the advantages and disadvantages of examining single cases for the purposes of both theory building and theory testing. The seminar contrasts within-case analysis with cross-case comparisons and focuses in particular on the causal relationships with reference to the causal mechanisms that link independent to dependent variables .</p> <p>Readings:</p> <p>Baruch Fischhoff, "Hindsight is not Foresight: The Effect of Outcome Knowledge on Judgment Under Uncertainty," <i>Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance</i>, 1 (1975): 288-299.</p> <p>Recommended:</p> <p>Hal R. Arkes, David Faust, Thomas J. Guilmette and Kathleen Hart, "Eliminating the Hindsight Bias," <i>Journal of Applied Psychology</i>, 73 (1988), 305-307. Christine Jolls, Cass R. Sunstein and Richard Thaler, "A Behavioral Approach to Law and Economics," <i>Stanford Law Review</i>, 50 (1998), section IV.A only. Linda Babcock, George Loewenstein, Samuel Issacharoff and Colin Camerer, "Biased Judgments of Fairness in Bargaining," <i>American Economic Review</i>, 85 (1995): 1337-1343. Linda Babcock, Xianghong Wang and George Loewenstein, "Choosing the Wrong Pond: Social Comparisons in Negotiations that</p>

		Reflect a Self-Serving Bias," Quarterly Journal of Economics, 111 (1996): 1-19.
	Lecture contents	In class Presentation 1
Class 12	Self-study Assignments	<p>Overview of issues to be addressed: This seminar discusses the role of heuristics and Biases, and explores the advantages and disadvantages of examining single cases for the purposes of both theory building and theory testing. The seminar contrasts within-case analysis with cross-case comparisons and focuses in particular on the causal relationships with reference to the causal mechanisms that link independent to dependent variables .</p> <p>Readings:</p> <p>Baruch Fischhoff, "Hindsight is not Foresight: The Effect of Outcome Knowledge on Judgment Under Uncertainty," Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 1 (1975): 288-299.</p> <p>Recommended:</p> <p>Hal R. Arkes, David Faust, Thomas J. Guilmette and Kathleen Hart, "Eliminating the Hindsight Bias," Journal of Applied Psychology, 73 (1988), 305-307.</p> <p>Christine Jolls, Cass R. Sunstein and Richard Thaler, "A Behavioral Approach to Law and Economics," Stanford Law Review, 50 (1998), section IV.A only.</p> <p>Linda Babcock, George Loewenstein, Samuel Issacharoff and Colin Camerer, "Biased Judgments of Fairness in Bargaining," American Economic Review, 85 (1995): 1337-1343.</p> <p>Linda Babcock, Xianghong Wang and George Loewenstein, "Choosing the Wrong Pond: Social Comparisons in Negotiations that Reflect a Self-Serving Bias," Quarterly Journal of Economics, 111 (1996): 1-19.</p>
Class 13	Lecture contents	Self-interest and Behavior
	Self-study Assignments	<p>Gary Becker, Accounting for Tastes, Chapters 1 ("Preferences and Value s") pp 3-24 and optional 2 ("De Gustibus Non Est Disputandum"), pp.25-49 .</p> <p>Optional Reading: George Akerlof, An Economic Theorist's Book of Tales, Chapter 9 ("Loyalty Filters"), pp. 175-191.</p> <p>Christine Jolls, Cass R. Sunstein and Richard Thaler, "A Behavioral Approach to Law and Economics," Stanford Law Review, 50 (1998), sections II.A through II.C and III.A only.</p> <p>Amartya Sen, Rationality and Freedom, Chapter 1 ("Introduction: Rationality and Freedom"), pp. 26-37 only.</p> <p>Richard Thaler, Quasi Rational Economics, Chapter 10 ("Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market"), pp. 199-219.</p> <p>Elizabeth Hoffman, Kevin McCabe and Vernon L. Smith, "Social Distance and Other-Regarding Behavior in Dictator Games," Journal of Economic Behavior & Organization, 68 (2008): 29-35.</p>
Class 14	Lecture contents	In class Presentation 2
	Self-study Assignments	<p>Gary Becker, Accounting for Tastes, Chapters 1 ("Preferences and Value s") pp 3-24 and optional 2 ("De Gustibus Non Est Disputandum"), pp.25-49 .</p> <p>Optional Reading: George Akerlof, An Economic Theorist's Book of Tales, Chapter 9 ("Loyalty Filters"), pp. 175-191.</p> <p>Christine Jolls, Cass R. Sunstein and Richard Thaler, "A Behavioral Approach to Law and Economics," Stanford Law Review, 50 (1998), sections II.A through II.C and III.A only.</p> <p>Amartya Sen, Rationality and Freedom, Chapter 1 ("Introduction: Rationality and Freedom"), pp. 26-37 only.</p> <p>Richard Thaler, Quasi Rational Economics, Chapter 10 ("Fairness as a Constraint on Profit Seeking: Entitlements in the Market"), pp. 199-219.</p> <p>Elizabeth Hoffman, Kevin McCabe and Vernon L. Smith, "Social Distance and Other-Regarding Behavior in Dictator Games," Journal of Economic Behavior & Organization, 68 (2008): 29-35.</p>

	Lecture contents	Rationality as Maximization
Class 15	Self-study Assignments	<p>Overview of issues to be addressed: The seminar will introduce students to classical concept of rationality as maximization in social science, including a definition of their key characteristics and a discussion of their strengths and weaknesses. Examples of shortcomings and ethical problems arising from the use of these methods will then be presented.</p> <p>Reading List: Robert Nozick, <i>The Nature of Rationality</i>, Chapter V ("Instrumental Rationality and Its Limits"), pp. 133-139 only. Thomas Schelling, <i>Choice and Consequence</i>, Chapter 3 ("The Intimate Contest for Self Command"), pp. 57-82. Richard Thaler, <i>Quasi Rational Economics</i>, Chapter 4 ("Economic Theory of Self-control," with H.M. Shefrin), pp. 77-90. Amartya Sen, <i>Rationality and Freedom</i>, Chapter 1 ("Introduction: Rationality and Freedom"), pp. 37-45 only, and Chapter 4 ("Maximization and the Act of Choice"), pp. 158-194 (the mathematical appendix can be evaded, except by those who like that sort of thing) (from <i>Econometrica</i>, 65 (1997)). Jean Tirole, "Rational Irrationality: Some Economics of Self-Management," <i>European Economic Review</i>, 46 (2002): 633-655.</p>

Evaluation/Assessment

Assessment	Percentage	Evaluation Criteria (Explanation)
Final Exam	60%	
Midterm		
Papers		
Performance/Works		
Continuous Assessment (quizzes, assignments, etc.)	10%	Homework and other assignments
Other	30%	in class presentation
Remarks about grading		<p>Requirements: The course will be held twice a week. Students are expected (1) to attend all classes, (2) to do all the required readings (core readings and primary sources at a minimum) and participate actively in the discussions, (3) make a in-class presentation(4) do all required homework (5) pass a final essay style written exam.</p> <p>Your course teacher may set additional requirements and ask you to give presentations or take part in simulations.</p>

Grading Method:ABC

Course Materials

Reference Materials

Advice for Prospective Students

Estimated time to prepare and to review for each class session. (incl. assignments, tests, papers, etc) : 6hrs

Implementation of Active Learning

- Yes
- Discussion and/or debate
- Group Work
- Presentation

Will you use ICT for class or to support self-learning?

No

How to give feedback for assignments (mid-term exams, reports, etc.)

Make time to review or explain in class.

Give feedback via portal site or email regardless of class hours.

Correct and return tests or reports.

Language score requirement for class registration

English language proficiency is expected: TOFEL-iBT 70

Instructor Profile

My name is Hartmut Lenz and before joining Soka University I have been a lecturer at the London School of Economics and Political Science in the UK. Before joining the LSE I also worked as John F. Kennedy Fellow at Harvard University and as post-doctoral fellow at Oxford University (Nuffield College).

Enrollment and Selection

English language proficiency is expected: TOFEL-iBT 70

[Print](#)

[Close](#)

Link URL : <https://plas.soka.ac.jp/csp/plas/slb.csp?nd=2024&sm=2&mk=11&lc=126654>

データサイエンス副専攻(2021年度以前入学生用)

科目 ナンバリング	科 目 名	科 目 所属	単位	学科									備考
				経済	法律	人間	経営	教育	児教	情報	共生	看護	
選択必修科目 4単位(履修時期により選択科目が異なります)													
ECON322	データ・サイエンス(2024年度以前開講)	経済	4	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ECON322	データサイエンス(2025年度以降開講)	経済	2	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ECON323	データサイエンス活用演習(2025年度以降開講)	経済	2	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
選択科目 20単位													
基礎統計学科目 (注)													
GNAT111	統計学入門 I	共通	2		○			○	○		○		
GNAT112	統計学入門 II	共通	2		○			○	○		○		
ECON122	基礎統計学A	経済	4	○									
HUMS206	資料収集・データ分析法	人間	2		○								
HUMS213	社会統計学	人間	2		○								
BUSI141	統計学: 経営	経営	4			○							
INFO211	確率統計	情報	2						○				
SESI211	統計学: 理工	共生	2							○			
INLA120	Statistics I	国際	4								○		
INLA121	Statistics II	国際	4								○		
基礎プログラミング科目 (注)													
SESI212	コンピュータ演習	共生	2	○	○	○	○	○	○	○	○		
INFO161	プログラミング演習I	情報	2							○			
INLA220	Programming	国際	4								○		
データサイエンス系科目													
GNAT102	情報科学	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GNAT104	プログラミング	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BUSI252	プログラミング論	経営	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO162	プログラミング演習 II	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SESI213	アドバンストプログラミング演習	共生	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO253	データ構造	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO261	ソフトウェア演習A	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO262	ソフトウェア演習B	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ECON323	統計学: 経済	経済	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO359	人工知能	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO454	データ解析	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO458	データベース論	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 基礎統計学科目、基礎プログラミング科目は、所属する学部・学科により算入される科目が異なります。

自分の所属学科欄に○がついている科目のみ副専攻の単位として算入されますので注意してください。

※理工学部以外の学生は、基礎統計学・基礎プログラミング科目または共通科目として開講されている科目を先に履修することを推奨します。

データサイエンス（2022年度入学生用）

科目 ナンバリング	科 目 名	科 目 所 属	单 位	学 科										備 考
				経済	法律	人間	経営	教育	児教	情報	共生	看護	国際	
必修科目 4単位(看護学部は2単位)														
GMDN108	データサイエンス入門		共通	2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
GMDN109	AI基礎		共通	2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	—	◎
選択必修科目 4単位(履修時期により選択科目が異なります)														
ECON322	データ・サイエンス(2024年度以前開講)	経済	4	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ECON322	データサイエンス(2025年度以降開講)	経済	2	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
ECON323	データサイエンス活用演習(2025年度以降開講)	経済	2	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲
選択科目 16単位(看護学部は18単位)														
基礎統計学科目 (注)														
GMDN103	統計学入門 I		共通	2	○			○	○			○		
GMDN104	統計学入門 II		共通	2	○			○	○			○		
ECON122	基礎統計学A	経済	4	○										
HUMS206	資料収集・データ分析法	人間	2			○								
HUMS213	社会統計学	人間	2			○								
BUSI141	統計学・経営	経営	4				○							
INFO211	確率統計	情報	2						○					
SESI211	統計学:理工	共生	2							○				
INLA120	Statistics I	国際	4									○		
INLA121	Statistics II	国際	4									○		
基礎プログラミング科目 (注)														
SESI212	コンピュータ演習	共生	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO161	プログラミング演習I	情報	2							○				
INLA220	Programming	国際	4									○		
データサイエンス系科目														
GMDN111	情報科学	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GMDN113	プログラミング	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GMDN201	データサイエンス演習	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Java
BUSI251	経営情報論	経営	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BUSI252	プログラミング論	経営	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Python
INFO162	プログラミング演習 II	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SESI213	アドバンストプログラミング演習	共生	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO253	データ構造	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO261	ソフトウェア演習A	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO262	ソフトウェア演習B	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	Java
ECON323	統計学:経済	経済	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO359	人工知能	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO454	データ解析	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO458	データベース論	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

注 基礎統計学科目、基礎プログラミング科目は、所属する学部・学科により算入される科目が異なります。

自分の所属学科欄に○がついている科目のみ副専攻の単位として算入されますので注意してください。

*理工学部以外の学生は、基礎統計学・基礎プログラミング科目または共通科目として開講されている科目を先に履修することを推奨します。

データサイエンス副専攻（2025～2023年度入学生用）

科目 ナンバリング	科目名	科目 所属	単位	学科								備考
				経済	法律	人間	経営	教育	児童教情	情報	共生	
必修科目 8単位(法律・国際教養学科のみ6単位)												
GMDN108	データサイエンス入門	共通	2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
GMDN109	AI基礎	共通	2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
ECON322	データサイエンス	経済	2	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎
BUSI218	ビジネス・データサイエンス	経営	4			◎						
ECON323	データサイエンス活用演習	経済	2	◎								
HUMS403	サーベイ調査演習	人間	2			◎						
EDUC212	心理学実験	教育	2				◎					
PRED337	授業改善のためのデータ活用	児童教	2					◎				
INFO454	データサイエンス演習(情報)	情報	2						◎			
SESI215	データサイエンス演習I(共生基礎)	共生	2							◎		
NURS104	疫学・保健統計	看護	2								◎	
選択必修科目 2単位(法律・国際教養学科のみ)												
LAWP217	社会分析スキル・データサイエンス演習	法律	2	▲								
LAWP264	データサイエンス実習	法律	2	▲								
INLA290	Sophomore Seminars: Data Science I	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	▲
INLA291	Sophomore Seminars: Data Science II	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	▲ Introduction to Economic Analysis
INLA292	Sophomore Seminars: Data Science III	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	▲ Introduction to Multivariate Analysis
INLA293	Sophomore Seminars: Data Science IV	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	▲ Business Analytics and AI
INLA294	Sophomore Seminars: Data Science V	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	▲ AI in Conflict, Cooperation
選択科目 16単位												
基礎統計学科目 (注)												
GMDN103	統計学入門 I	共通	2		○			○	○		○	
GMDN104	統計学入門 II	共通	2		○			○	○		○	
ECON122	基礎統計学A	経済	4	○								
HUMS213	社会統計学	人間	2			○						
BUSI141	統計学: 経営	経営	4			○						
INFO211	確率統計	情報	2						○			
SESI211	統計学: 理工	共生	2							○		
INLA120	Foundations of Data Science	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
基礎プログラミング科目 (注)												
GMDN113	プログラミング	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	Python
BUSI252	Pythonプログラミング入門	経営	4	○	○	○	○	○	○	○	○	Python
INFO161	プログラミング演習I	情報	2						○			Python
SESI212	Pythonプログラミング演習	共生	2							○		Python
INLA220	Programming	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	Python
データサイエンス系科目												
GMDN111	情報科学	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GMDN202	データサイエンス演習A	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
GMDN203	データサイエンス演習B	共通	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SESI275	データサイエンス演習II(生命科学)	共生	2							○		
SESI295	データサイエンス演習II(環境システム)	共生	2							○		
SESI255	データサイエンス演習II(応用化学)	共生	2							○		
BUSI351	AIとビジネス	経営	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
BUSI251	経営情報論	経営	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
SESI235	情報基礎論	共生	2							○		
INFO162	プログラミング演習 II	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	c
SESI213	アドバンストプログラミング演習	共生	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ECON321	経済数学	経済	4	○	○	○	○	○	○		○	
INFO112	線形代数学I	情報	2						○			
SESI113	線形数理	共生	2							○		
INFO253	データ構造	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO261	ソフトウェア演習A	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO262	ソフトウェア演習B	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	Java
ECON323	統計学: 経済	経済	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO359	人工知能	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INFO458	データベース論	情報	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INLA221	Calculus	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	Biennial
INLA222	Linear Algebra	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	Biennial
INLA382	Predictive Analytics with Machine Learning	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INLA482	Prescriptive Analytics for Operations Management	国際	4	○	○	○	○	○	○	○	○	○
INLA390	Seminar I	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	Problem Solving with AI
INLA391	Seminar II	国際	2	○	○	○	○	○	○	○	○	AI Planning and Decision Making

◎必修科目 ▲選択必修科目 ○選択科目

*必修科目は、自分の所属する学科欄に○がついている科目すべてを単位修得すること。

*選択必修科目のある学科は、▲の中から基準の単位数を修得すること。基準の単位数を超えて修得した場合、選択科目の単位として算入されます。

*「Sophomore Seminars: Data Science I ~ V」は、国際教養学科以外の学生が単位修得した場合、選択科目の単位として算入されます。

*選択科目は自分の所属する学科欄に○がついている科目のみ副専攻の単位として算入されますので注意してください。

*理工学部以外の学生は、基礎統計学・基礎プログラミング科目または共通科目として開講されている科目を先に履修することを推奨します。

データサイエンス副専攻 (2026年度入学生用)

科目 ナンバリング	科 目 名	単位	科 目 所属	学 科								備考	
				ビジ ネス	法 律	人 間	教 育	児 教	情 報	G T	生 命	看 護	国 際
必修科目 8単位(法律・国際教養学科のみ6単位)													
GMDN108	データサイエンス入門	2	共通	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
GMDN109	AI基礎	2	共通	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU219	データサイエンス	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU220	データサイエンス演習	2	ビジ	○									
HUMS352	サーベイ調査演習	2	人間		○								
EDUC212	心理学実験	2	教育			○							
PRED337	授業改善のためのデータ活用	2	児教				○						
INFO454	データサイエンス演習(情報)	2	情報					○					
SCEN221	データサイエンス演習	2	生命						○	○			
NURS104	疫学・保健統計	2	看護								○		
選択必修科目 2単位(法律・国際教養学科のみ)													
LAWP217	社会分析スキル:データサイエンス演習	2	法律	▲									
LAWP264	データサイエンス実習	2	法律	▲									
ILQQ204	Quantitative Research Method	2	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	
ILQQ206	Intermediate Statistics	2	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	
ILQQ207	Introduction to Algorithms	2	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	▲	
選択科目 10単位													
※法学部、文学部、教育学部、看護学部の学生は、基礎統計学科目・基礎プログラミング科目から4単位以上の修得を推奨する													
※経済経営学部の学生は、学部必修科目の「経済・経営のための統計入門」の他、基礎統計学科目・基礎プログラミング科目から2単位以上の修得を推奨する													
※情報システム工学科の学生は、学部必修科目の「プログラミング演習Ⅰ」の他、基礎統計学科目・基礎プログラミング科目から2単位以上の修得を推奨する													
※グリーンテクノロジー学科、生命理工学科の学生は、学部必修科目の「Pythonプログラミング演習」の他、基礎統計学科目・基礎プログラミング科目から2単位以上の修得を推奨する													
※国際教養学部の学生は、学部必修科目の「Foundations of Data Science」を修得の上、その他の科目の修得を推奨する													
基礎統計学科目 (注)													
GMDN103	統計学入門 I	2	共通		○	○	○	○			○		
GMDN104	統計学入門 II	2	共通		○	○	○	○			○		
ECBU201	経済・経営のための統計入門	2	ビジ	○									
ECBU202	経済・経営のための統計学	2	ビジ	○									
INFO211	確率統計	2	情報					○					
LIFE211	基礎統計学	2	生命						○	○			
ILRC120	Foundations of Data Science	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
GRNT112	Foundations of Data Science	4	GT						○				
基礎プログラミング科目 (注)													
GMDN113	プログラミング	2	共通	○	○	○	○	○			○	Python	
ECBU221	プログラミング論	4	ビジ	○	○	○	○	○			○	Python	
INFO161	プログラミング演習I	2	情報						○			Python	
SCEN220	Pythonプログラミング演習	2	生命						○	○		Python	
ILQQ201	Programming	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
データサイエンス系科目													
GMDN111	情報科学	2	共通	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
LIFE373	バイオインフォマティクス演習	2	生命							○			
GRNT340	ライフサイクルアセスメント	1	GT						○				
GRNT341	ライフサイクルアセスメント演習	1	GT						○				
ECBU222	ビジネス情報論	4	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SCEN250	情報基礎論	2	生命						○	○			
ECBU324	ビジネス統計	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	Python	
INFO162	プログラミング演習 II	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	C	
LIFE213	アドバンストプログラミング演習	2	生命	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU340	経済数学	4	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○		
INFO112	線型代数学I	2	情報					○					
LIFE113	線型数理	2	生命							○			
ECBU501	数理統計学I	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU502	数理統計学II	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU403	多変量解析	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO253	データ構造	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO261	ソフトウェア演習A	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO262	ソフトウェア演習B	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	Java	
ECBU327	統計学	4	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO359	人工知能	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
INFO458	データベース論	2	情報	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ILQQ202	Calculus	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	Biennial	
ILQQ203	Linear Algebra	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	Biennial	
ILEB303	No-Code Predictive Analytics with AI	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ILEB403	AI-augmented Prescriptive Operations Analytics	4	国際	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
産学連携科目													
ECBU325	ビジネスプロジェクト演習	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
ECBU326	ビジネスAI演習	2	ビジ	○	○	○	○	○	○	○	○	Python	
GRNT343	機械学習(AI)演習	2	GT						○				
GRNT342	データ分析演習	2	GT						○				

◎必修科目 ▲選択必修科目 ○選択科目

※必修科目は、自分の所属する学科欄に○がついている科目すべてを単位修得すること。

※選択必修科目のある学科は、▲の中から基準の単位数を修得すること。基準の単位数を超えて修得した場合、選択科目の単位として算入されます。

※「Quantitative Research Method」「Intermediate Statistics」「Introduction to Algorithms」は、国際教養学科以外の学生が単位修得した場合、選択科目の単位として算入されます。

選択科目の単位として算入されます。

※選択科目は自分の所属する学科欄に○がついている科目のみ副専攻の単位として算入されますので注意してください。

※理工学部以外の学生は、基礎統計学・基礎プログラミング科目または共通科目として開講されている科目を先に履修することを推奨します。

データサイエンス応用基礎教育

全8学部の希望者が履修可能

経済

法

文

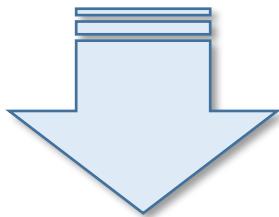
経営

教育

理工

看護

国際教養



履修要項、ガイダンス、
学内ポータル、大学HP等
で広報・履修推奨

**「データサイエンス入門」
2022年度生から全学必修化**

(リテラシーレベルモデルカリキュラム準拠)

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目*）
6単位を履修

データサイエンス（2単位）

データサイエンス活用演習（2単位）

AI基礎（または情報科学）（2単位）

データサイエンスへの意識付けによる履修者拡大



- 授業アンケート、
推奨度アンケート等による
継続的なプログラム改善
- キャリアセンター、地域・産学
連携センターとの連携による
産業界のニーズ取り込み

* 文科省の定める応用基礎レベルの要素に相当する
授業内容を含む

「I.データ表現とアルゴリズム」
「II.AI・データサイエンス基礎」
「III.AI・データサイエンス実践」

自らの専門分野等において数理・データサイエンス・AIを
活用し、課題を解決できる基礎を身に付ける

プログラムの実施体制

創価大学

学士課程教育機構

データサイエンス
教育推進センター

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）修了者には、『データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）』修了証』を発行する。

データサイエンス教育推進センターの取り組み

- プログラムの継続的な改善、進化
- 広報、履修者拡大への取り組み
- 履修者サポートの実施、体制充実
- 自己点検評価の実施（各種アンケート、学修成果把握、
産業界のニーズ取り込み）

データサイエンス応用基礎教育

全8学部の希望者が履修可能

経済

法

文

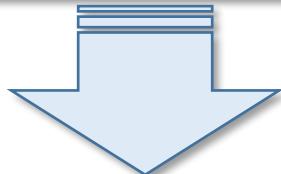
経営

教育

理工

看護

国際教養



履修要項、ガイダンス、
学内ポータル、大学HP等
で広報・履修推奨

**「データサイエンス入門」
全学必修化**

(リテラシーレベルモデルカリキュラム準拠)

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目*1）

6単位を履修

<経営学科以外>

データサイエンス
(2単位)

AI基礎 (2単位)

各学科が指定する
データサイエンス
活用演習*2
(2単位)

*2 科目名称は
学科によって異なる

<経営学科>

ビジネス・データ
サイエンス
(4単位)

AI基礎 (2単位)

データサイエンスへの意識付けに
による履修者拡大



- 授業アンケート、
推奨度アンケート等による
継続的なプログラム改善
- キャリアセンター、地域・産学
連携センターとの連携による
産業界のニーズ取り込み

*1 文部省の定める応用基礎レベルの要素
に相当する授業内容を含む

- 「I. データ表現とアルゴリズム」
「II. AI・データサイエンス基礎」
「III. AI・データサイエンス実践」

自らの専門分野等において数理・データサイエンス・AIを
活用し、課題を解決できる基礎を身に付ける

プログラムの実施体制

創価大学

学士課程教育機構

データサイエンス
教育推進センター

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）修了者には、『データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）修了証』を発行する。

データサイエンス教育推進センターの取り組み

- プログラムの継続的な改善、進化
- 広報、履修者拡大への取り組み
- 履修者サポートの実施、体制充実
- 自己点検評価の実施（各種アンケート、学修成果把握、
産業界のニーズ取り込み）

データサイエンス応用基礎教育

全7学部の希望者が履修可能

経済経営

法

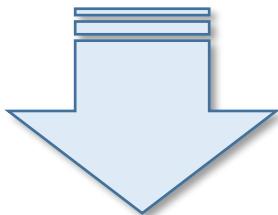
文

教育

理工

看護

国際教養



履修要項、ガイダンス、
学内ポータル、大学HP等
で広報・履修推奨

**「データサイエンス入門」
全学必修化**

(リテラシーレベルモデルカリキュラム準拠)

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目*1）
6単位を履修

データサイエンス（2単位）

AI基礎（2単位）

各学科が指定する
データサイエンス活用演習*2（2単位）
*2 科目名称は学科によって異なる

データサイエンスへの意識付けによる履修者拡大



- 授業アンケート、
推奨度アンケート等による
継続的なプログラム改善
- キャリアセンター、地域・産学
連携センターとの連携による
産業界のニーズ取り込み

*1 文部省の定める応用基礎レベルの要素に相当する授業内容を含む

- 「I. データ表現とアルゴリズム」
「II. AI・データサイエンス基礎」
「III. AI・データサイエンス実践」

自らの専門分野等において数理・データサイエンス・AIを
活用し、課題を解決できる基礎を身に付ける

プログラムの実施体制

創価大学

学士課程教育機構

データサイエンス
教育推進センター

データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）修了者には、『データサイエンス応用基礎教育（応用基礎科目）修了証』を発行する。

データサイエンス教育推進センターの取り組み

- プログラムの継続的な改善、進化
- 広報、履修者拡大への取り組み
- 履修者サポートの実施、体制充実
- 自己点検評価の実施（各種アンケート、学修成果把握、産業界のニーズ取り込み）