

【2026 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

科目名	ナンバリング	区分 (必修・選択)	単位数	履修年次	開講学期等	
統計学		(リ) 必修 (人 24.25) 選択	2	1	後期	
担当教員	研究室	電子メール ID		オフィスアワー		
升 佑二郎	B313	y-masu		水曜日 12:10~13:00		
授業の目的・概要	現代社会はデジタル化とグローバル化により目まぐるしく変化している。このようなデジタル化社会で統計学の理論を中心に、数理・データサイエンス・AI を総合的に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成する。第 1 回から 3 回は社会におけるデータ・AI 利活用について学習し、第 4 回から 14 回では実際にデータを扱い、その留意事項および解釈 (読む、説明する) を学ぶ。具体的には、実際に Excel を用いながらデータ分析の知識、データ処理技能に関する基本的な方法を学び、ソフトの習得と組み合わせる身近な問題や各自の専門分野のデータを活用して解決する基礎を身につける。また、現代社会で起きているビックデータを取り扱う社会変革を正しく認識した上で、データを正しく理解・分析・解釈し、データを元に様々な事象を説明できるようになることを目指し、プログラミング言語とデータ分析に欠かせない統計学の基礎を学ぶ。この授業はオンラインにて実施し、数理・データサイエンス・AI 活用することの「楽しさ」や「学ぶことの意義」を重点的に学習する。					
授業形式・方法	<input type="checkbox"/> 対面授業 <input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業 (双方向型) <input type="checkbox"/> 遠隔授業 (自主学习)	<input checked="" type="checkbox"/> 講義 <input checked="" type="checkbox"/> 演習 <input type="checkbox"/> 実習 <input type="checkbox"/> 実技	<input type="checkbox"/> PBL <input type="checkbox"/> グループワーク <input checked="" type="checkbox"/> その他 ( 演習課題 )	<input type="checkbox"/> 反転授業 <input type="checkbox"/> プレゼンテーション <input type="checkbox"/> デモ/ディスカッション・ディベート <input type="checkbox"/> 実習・フィールドワーク		
学習上の助言	Excel の操作方法を予習、復習し、コンピュータの操作能力を高められるように日頃から使用する。					
教科書	ファーストブックシリーズ 統計学がわかる /著：向後千春 他 /技術評論社 /2007					
参考書	必要に応じて指定する。					
外部教材	必要に応じて指定する。					
学生が達成すべき行動目標				関連卒業認定・学位授与方針		
①	データサイエンスを学ぶ意義を説明できる。			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
②	データをもとに事象を適切に捉え、分析・説明できる			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
③	AI の特性を説明できる			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
④	統計処理の理論を理解する。			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
⑤	統計手法 (記述統計、推測統計) を Excel を用いて行える。			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
⑥	実習や臨床現場でのデータの統計処理を行える。			HSU(1)(2)(3)(4)(5)		
授 業 計 画						
回	学習内容等	授業の方法	学習課題・学習時間 (時間)			
1	データサイエンスおよび統計学の概要について学ぶ。社会でおきている変化、データの取り扱い、社会でのデータ活用およびその事例と技術、統計学の歴史	同時双方向型授業	Excel の操作方法を確認しておく。	4		
2	オープンデータの取得と整理について学ぶ。	同時双方向型授業	配布資料を読む	4		
3	データサイエンスとプログラミングの基礎を学ぶ。	同時双方向型授業	配布資料を読む	4		
4	平均と分散、母集団と標本についてその意味と解釈方法を学ぶ。	同時双方向型授業	教科書を読む (P12~40)。	4		
5	信頼区間、基準値と偏差値について学ぶ。	同時双方向型授業	教科書を読む (P40~P51)。	4		
6	統計グラフ 演習課題 1 (グラフの作成、代表値の計算 (1~5 回目の授業の理解度を問う) を行う)。	同時双方向型授業	1~5 回目の範囲を復習する。	4		
7	記述統計、カイ 2 乗検定について学ぶ。	同時双方向型授業	教科書を読む (P54~78)。	4		
8	仮説検定 1 (対応なしの t 検定) について学ぶ。(記述統計と推測統計)	同時双方向型授業	教科書を読む (P80~P116)。	4		
9	仮説検定 2 (対応ありの t 検定) について学ぶ。(記述統計と推測統計)	同時双方向型授業	教科書を読む (P80~P116)。	4		
10	演習課題 2 (7~9 回目の授業の理解度を問う) を行う。	同時双方向型授業	7~10 回目の範囲を復習する。	4		
11	分散分析、多重比較検定について学ぶ。	同時双方向型授業	教科書を読む (P118~P138)。	4		

【2026 年度/総合基礎科目領域/共通基礎科目群】

12	相関、回帰直線について学ぶ。	同時双方向型授業	配布資料を読む。	4			
13	確率と場合、二項分布と正規分布について学ぶ。	同時双方向型授業	配布資料を読む。	4			
14	演習課題 3 (11~13 回目の授業の理解度を問う) を行う。 (比較検定、相関係数の計算、回帰直線の作成)	同時双方向型授業	11~13 回目範囲を復習する。	4			
15	統計学の応用 (機械学習・AI) について学ぶ。	同時双方向型授業	配布資料を読む。	4			
試	達成度評価・評価のポイント参照						
達成度評価							
総合評価割合 (%)		試験	レポート	成果発表	ポートフォリオ	その他	合計
		0	0	0	0	100	100
総合力指標	知識・技術力	0	0	0	0	60	60
	思考・推論・創造する力	0	0	0	0	30	30
	協調性・リーダーシップ	0	0	0	0	0	0
	発表・表現伝達する力	0	0	0	0	0	0
	コミュニケーション力	0	0	0	0	0	0
	取組みの姿勢・意欲	0	0	0	0	10	10
	問題を発見・解決する力	0	0	0	0	0	0
評価のポイント						フィードバックの方法	
評価方法	行動目標	評価の実施方法と注意点					
その他	①	✓	演習課題(100%)により判定する。				Teams を使った遠隔授業時および配布資料にて解説する。
	②	✓					
	③	✓					
	④	✓					
	⑤	✓					
	⑥	✓					
備 考							
他 担 当 教 員	なし						
教員の実務経験	統計士の資格を有し、統計学の授業実績を有する教員が授業を行う。						
実践的授業の内容							
そ の 他	データ処理の方法を演習形式にて教える。Teams を使った遠隔授業を行う。課題ダウンロードや動画視聴などがあるため、通信容量制限がある場合は通信量に十分に注意すること。 今後シラバスの変更が生じる場合は授業・Teams 等で周知する。						