

科目区分	教養科目	授業科目名	データサイエンス基礎			科目コード	26A003	担当者	森 弘行			担当形態	単独
対象学科・コース	全学科	配当年次	2年次	開講学期	春学期	単位数	2	必修・選択の別	選択	免許・資格要件			
授業形態	講義	履修条件	Excelの操作ができること								教育職員免許法施行規則に定める科目区分等	科目区分	
実務の経験を有する教員担当科目	該当	実務の経験内容及び科目との関連	原爆被爆者の医学データベースの構築およびデータ解析に従事した経験を生かして授業を行う。								科目に含まれることが必要な事項		

授業の主題	データを勘に頼らず、科学的に分析、判断する手法を学ぶ。	課題等への対応 (フィードバックの方法等)	演習課題については、授業内で解説。
授業の方法	表計算ソフトなどを利用してデータ分析の演習と、統計理論の解説。	アクティブ・ラーニングの実施方法	自ら調査したデータについて、表計算ソフトやプレゼンテーションソフトなどを利用した仮説検証課題の発表。

回数	授業計画	事前・事後学修	回数	授業計画	事前・事後学修	
第1回	科学的なデータの分析方法	授業のポイントの整理	第9回	平均値の比較 (対応のあるt検定)	授業のポイントの整理と課題	
第2回	資料の整理と可視化、度数分布とヒストグラム、代表値 (平均値、中央値)	授業のポイントの整理と課題	第10回	3群の平均値の比較 (分散分析)	授業のポイントの整理と課題	
第3回	ばらつきを数字にする (分散、標準偏差、パーセント点)	授業のポイントの整理と課題	第11回	交互作用のある平均値の比較 (分散分析)	授業のポイントの整理と課題	
第4回	標本平均の分布と信頼区間	授業のポイントの整理と課題	第12回	2つの項目間の関連 (相関係数)	授業のポイントの整理と課題	
第5回	標本分散とt分布	授業のポイントの整理と課題	第13回	原因と結果の関係を探る (回帰分析)	授業のポイントの整理と課題	
第6回	仮説検定	授業のポイントの整理と課題	第14回	総合演習	授業のポイントの整理と課題	
第7回	分割表、クロス表 (カイニ乗検定)	授業のポイントの整理と課題	第15回	発表	まとめ	
第8回	平均値の比較 (t検定)	授業のポイントの整理と課題			事前・事後学修時間 (分/授業1回)	180分/授業1回

教科書 [書名/著者名/出版社]	ファーストブック 統計学がわかる/向後千春・富永敦子/技術評論社	受講生へのメッセージ	丸暗記ではなく、論理的に数式の表現する意味を考えましょう。
参考書 [書名/著者名/出版社]	統計学図鑑/栗原伸一・丸山敦史/オーム社、基礎から学ぶ統計学/中原治/羊土社		

