

授業科目名	データサイエンス(1)	単位数	2単位
担当教員名	永井 礼正	担当形態	単独
実務内容 (実務家教員の場合)			
「学位授与の方針」との関係			
DP4.個人や社会にとって必要な課題の解決のため、自律的な課題探究能力を身につけ実践することができる(実践力) DP5.共生社会創造の目的のために、様々な分野について絶えず学び続ける態度を持つことができる(継続力)			
授業のテーマ及び到達目標			
<p>データサイエンスとは何か、またそれをどのように利用すべきかについて事例をもとに考える。データサイエンスを扱ううえで、スキルとして、(情報学的あるいは)統計学的なデータの取り扱いを修得しておくことが必要となるが、その基礎を学び、今後の学修・研究の仕方を含めて知見を深める。</p> <p>データサイエンスの中での統計の役割を位置づけたうえで、「統計」への理解を深めること。統計的データの記述の仕方、およびその解釈の仕方について、修得すること。この二つを到達目標とする。</p>			
授業の概要			
<p>身近な事例からデータサイエンスについて考察する。具体的には、テキストに沿って、データサイエンスをデータ処理、データ分析および価値創造というステージに分け、各ステージの背景と特性を学修するとともに、データ分析(統計)位置づけをしたうえで、統計の基礎的な考え方を解説する。</p> <p>また、種々の専門分野においても統計的技法が、活用できるようになることを目指して学修・研究の仕方を解説する。</p>			
授業計画			
<p>第1回:データサイエンスとは? 第2回:データとは何か? 第3回:データ処理 第4回:ICTとAI 第5回:データ分析 第6回:統計(史的アプローチ) 第7回:価値創造 第8回:グループワークとプレゼンテーション 第9回:記述統計I(度数分布) 第10回:記述統計II(散布図) 第11回:記述統計III(代表値) 第12回:記述統計IV(統計データとその解釈) 第13回:確率論と正規分布の読み方 第14回:推測統計(推定・検定)の考え方 第15回:まとめ 科目修得試験</p>			
スクーリングでの学修			
<p>①データサイエンスの視点から、我々を取り巻く環境を見直し、問題意識を共有しつつ、リテラシーを養う。 ②記述統計の視点から、PC等を活用した学修の仕方、統計的データの取り扱いとその解釈の仕方を学ぶ。</p>			
テキスト			
竹村彰通(2018)『データサイエンス入門』岩波書店、978-4004317135			
参考書・参考資料等			
門瀬茂・神保雅一・鎌倉稔成・金藤浩司共著(2004)『工学のためのデータサイエンス入門—フリーな統計環境Rを用いたデータ解析』数理工学社、978-4901683128			
Brian W. Kernighan 著(久野靖訳)(2013)『デジタル作法—カーニハン先生の「情報」教室—』オーム社、978-4274069093			
竹内啓著(2018)『歴史と統計学』日本経済新聞出版社、978-4532134822			
学生に対する評価			
スクーリング評価(25%)、レポート評価(25%)、科目修得試験(50%)			