

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）			
<p>「学位授与の方針」との関係</p> <p>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）</p>			
<p>授業のテーマ及び到達目標</p> <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。 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>			
<p>授業の概要</p> <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。 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>			
<p>授業計画</p> <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</p>			
<p>スクーリングでの学修</p> <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>			
<p>テキスト</p> <p>竹村彰通（2018）『データサイエンス入門』岩波書店、978-4004317135</p>			
<p>参考書・参考資料等</p> <p>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</p>			
<p>学生に対する評価</p> <p>スクーリング評価（25%）、レポート評価（25%）、科目修得試験（50%）</p>			