

科目名称:	データサイエンス (美術学科・幼児教育学科)	
担当者名:	矢澤 建明	
区分	授業形態	単位数
基礎教育科目	講義	2
授業の目的・テーマ		
我々の生活に関する様々なものがICT化、ネットワーク化され、ありとあらゆるものがビッグデータとして蓄積されている。この先の社会では、このビッグデータの活用こそが求められる能力である。現代の若者は、統計学のリテラシーを身に付けておかなければ「超スマート社会」についていけなくなる可能性がある。 そこで本講義では、数学が苦手な学生でもわかりやすい方法で数学的手法を身に付けて、正しい情報の扱い方、騙されないデータの見方を身に付けていく。		
授業の達成目標・到達目標		
①科学的真実とは何かを理解する ②数字を見て驚かない、騙されない ③自分で統計処理を行えるようになる ④ビッグデータの活用を理解する		

基礎教育科目	ディプロマポリシー (卒業認定・学位授与の方針)	重点項目
DP (1)	建学の精神「遊学の精神の涵養」と設立の理念「金城から地球を歩こう」を基に、基礎知識を修め、地域社会を理解するとともに多様な文化に対応できる幅広い教養が身についている。	○
DP (2)	優れた専門知識や技能を修得し、他者と協調・協働し、社会の一員として、それぞれの専門分野において貢献できる実践力を身につけている。	
DP (3)	多様な社会に対応できるよう豊かな人間性を養い、人との関わりの中で自己の考えを的確に表現するとともに、他者の意見を尊重し良好な信頼関係を築いていくことができる。	
DP (4)	学生一人ひとりが、様々な課題に取り組み解決する学修経験を積み重ねることで、その場の状況に応じた活用力が身についている。	

評価方法/ディプロマポリシー	定期試験	クイズ 小テスト	提出課題 (レポート含む)	その他	合計
全学DP (1)		30	60	10	100
全学DP (2)					0
全学DP (3)					0
全学DP (4)					0
					100

実務経験のある教員の担当	担当教員の实務経験の内容 (内容・経験年数を記載)	
なし	《内容1》	《経験年数1》
	《内容2》	《経験年数2》
	《内容3》	《経験年数3》
	《内容4》	《経験年数4》

備考
特殊な事情により、対面授業ができない場合、「オンライン上で映像を視聴してもらい」、「テキストデータ・画像データを使って学生からの授業内課題・次回まで課題を提出する」、「学生同士がテキストベースで質問・議論しあう」という、教室外での授業実施を行うことがある。

到達目標ルーブリック	素晴らしい	とてもよい	よい	要努力
統計学の理解	統計学の基本を理解し、数字の意味を他者に説明できる。	統計学の基本をある程度理解し、数字の意味を説明できないものの理解している。	統計学の理解は充分ではないが、数字の意味は分かる。	統計学を理解していない。
統計処理の手法	自らどんな分析が必要かを理解し、必要な数字を求めることができる。	アドバイスがあればどんな分析が必要かを理解し、必要な数字を求めることができる。	アドバイスがあっても分析手法が分らないが、必要な数字は求めることができる。	統計処理の手法が使えない。
ビッグデータへの理解	収集手段、処理手段、活用手段をすべて理解し、自ら運用できる。	収集手段、処理手段、活用手段のいずれか2つ以上を理解し、運用できる。	収集手段、処理手段、活用手段のいずれか1つ以上を理解し、運用できる。	ビッグデータが理解できない。
科学的真実を理解し、数字に騙されない態度	統計処理の手法・ビッグデータの技術を駆使し、数字に騙されない。	統計処理の手法・ビッグデータの技術は正確には使えないものの、数字には騙されない。	統計処理の手法・ビッグデータの技術を使えず、数字に騙されてしまう。	嘘の情報に踊らされ、数字に騙されてしまう。

授業の内容・計画	事前事後学修の内容	事前事後学修時間(分)
第1回 科学的真実とは何か(オンライン解答システム)	「科学的真実」とは何かを調べてくる	45分
第2回 グループワーク:身近な統計数字を考えてみる	新聞記事から統計数字を見つけてくる	45分
第3回 平均と標準偏差	平均が出せるデータを検索してくる	45分
第4回 グループワーク:平均と標準偏差/小テスト	平均と標準偏差の事後レポートを作成	45分
第5回 相関係数~卵が先か鶏が先か~	相関係数が出せるデータを検索してくる	45分
第6回 身近な相関係数を測定	相関関係に関する事後レポートを作成	45分
第7回 その数字は何を代表にしている?	世論調査のデータを検索してくる	45分
第8回 世論調査を調べよう/小テスト	世論調査の事後レポートを作成	45分
第9回 ビッグデータって何?	ビッグデータを検索してくる	45分
第10回 POS等について調べてみる	ビッグデータの事後レポートを作成	45分
第11回 将来を見通す回帰分析	回帰分析ができるデータを検索してくる	45分
第12回 分析する力を身に付ける/小テスト	回帰分析の事後レポートを作成	45分
第13回 アカデミックな数字とビジネスの数字の違い	t検定ができるデータを検索してくる	45分
第14回 統計的検定について考える	統計的検定の事後レポートを作成	45分
第15回 AIと現代社会	AIについて調べてくる	45分

事後学修時間については、受講するにあたっての最低限の目安を明記したが、単位取得のためには原則として授業時間と事前事後学修を含め学則第17条の2で規定された学修時間が必要である。  
また、事前事後学修としては、次回までの課題プリント(小レポート)をまとめることになる。

#### 成績評価の方法・基準

定期試験は、実施しない。その他の評価配分は、以下のとおりである。  
3回の小テストを計30%、課題提出を30%、レポートを30%、授業内での積極的関与を10%で評価する。

#### 課題に対するフィードバック

小テスト、課題についてはルーブリックをつけて返却する。レポートについては、希望者に事務局を通して返却する。

#### 教科書・参考書

本丸諒、2019年、『世界一カンタンで実戦的な文系のための統計学の教科書』  
教科書を解説しながら、配付プリントに記入してもらう。