

授業科目		対象学科・専攻		ナンバリング	年 次	期 別	
データサイエンス入門 Introduction to Data Science		全学科		25BANA1001	1 年次	後期	
講義・演習・実技・ 実習・実験	単位数	卒 業 認 定	担 当 教 員			実務家 教員	
講義	2	選択	横山 修				
ディプロマ ポ リ シー と の 関 係	何事にも誠実に取り組み、豊かな表現力と知識を持ち、誠実にコミュニケーションをとることができる社会人としてふさわしい人間性を有するとともに、専門的職業人の資質と能力を持ち合わせて、地域とともに成長していくことができる者に短期大学士の学位を授与する。					○	
概 要	数理・データサイエンス・AI は、私たちの日常生活や社会の諸問題を解決する有力なツールである。この講義では、数理・データサイエンス・AI がどのような領域でどのようにに活用されているのかを現場での事例を挙げて説明する。また、数理・データサイエンス・AI の利活用に当たり、留意すべき事項についても解説する。さらに、データを適切に処理・分析する力を養うため、実データを用いた演習を行う。						
到達目標	(1) 数理・データサイエンス・AI が社会にもたらした変化およびデータ・AI の利活用の最新動向について説明できる。						
	(2) 社会で利活用されているデータやその活用法およびデータ・AI の活用領域について説明することができる。						
	(3) データ・AI の利活用により現場においてどのような価値が生み出されているか、また、その際に利用されている技術について事例を挙げて説明できる。						
	(4) 数理・データサイエンス・AI の利活用に当たり留意すべき事項（ELSI、データ倫理、情報セキュリティ等）を説明できる。						
	(5) データを適切に処理・分析し、データが持つ意味を説明できる。						
授業内容 と 進め方	山口短期大学博多キャンパスを令和 3 年度より開設したことに伴い、本部山口短期大学と博多キャンパスに大型ディスプレイ、ビデオカメラ、パソコン等遠隔授業用の機器を準備し、zoom による遠隔授業を行っている。						
	回	授業内容		予習内容	予習 時間	復習内容	復習 時間
	1	オリエンテーション ―数理・データサイエンス・AI が社会にもたらした変化―		AI の定義について調べる	2 時間	AI により社会で起きている変化をまとめる	2 時間
	2	社会で利活用されているデータとその活用法および活用領域		調査データ、実験データ等、データの種類について調べる	2 時間	データの種類およびデータ処理の流れをまとめる	2 時間
	3	データ・AI の利活用のための技術		予測、グルーピング等、データ解析の方法について調べる	2 時間	データ解析における AI の活用方法をまとめる	2 時間
	4	現場におけるデータ・AI 利活用の事例紹介		データ駆動型社会について調べる	2 時間	データ解析による意思決定方法をまとめる	2 時間
	5	データ・AI 利活用の最新動向		デジタルトランスフォーメーション(DX)について調べる	2 時間	AI によるビジネスモデルの変革をまとめる	2 時間
	6	情報セキュリティ、データ・AI 利活用における法と倫理		仮名加工情報・匿名加工情報について調べる	2 時間	データを扱う際の留意事項をまとめる	2 時間
	7	データを読む① ―量的データと質的データ、データの分布と代表値―		代表値の種類について調べる	2 時間	代表値の長所・短所をまとめる	2 時間
	8	データを読む② ―データのばらつき―		データのばらつきを測る尺度について調べる	2 時間	分散・標準偏差を導出する方法をまとめる	2 時間
	9	データを読む③ ―誤差、打ち切り、脱落を含むデータの取り扱い―		誤差の種類について調べる	2 時間	打ち切り誤差・脱落誤差の具体例をまとめる	2 時間

	10	データを読む④ ーデータの相関ー	2変数の関係を読み解く方法について調べる①	2時間	相関係数を導出する方法をまとめる	2時間
	11	データを読む⑤ ークロス集計ー	2変数の関係を読み解く方法について調べる②	2時間	クロス集計表・散布図を作成する方法をまとめる	2時間
	12	データを読む⑥ ー母集団と標本ー	母集団と標本の関係について調べる	2時間	標本を抽出する方法をまとめる	2時間
	13	データを説明する ーデータのグラフ・チャート化ー	グラフの種類について調べる	2時間	グラフの長所・短所をまとめる	2時間
	14	データを扱う① ーデータ解析ツールの使用方法ー	資料整理のための関数の種類について調べる	2時間	実データを用いて資料を整理する	2時間
	15	データを扱う② ーデータの可視化ー	データの可視化について調べる	2時間	実データを用いて資料を可視化する	2時間
成績評価		定期試験（50%）、課題（50%）				
課題(試験・レポート等)に対する フィードバックの方法		ルーブリック評価に基づき結果を示す。				
テキストおよび 参考文献		テキスト：なし				
メッセージ など		小学校教諭二種免許状、幼稚園教諭二種免許状：必修、情報メディア学科：卒業必修				

ルーブリック評価を用いた成績評価						
到達目標	優	良	可	不可	評価手段	評価比率
(1) 数理・データサイエンス・AI が社会にもたらした変化およびデータ・AI の利活用の最新動向について説明できる。	ほぼ完璧に説明できる。	大きな間違いがなく、説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限の説明はできる。	説明できていない。	課題・レポート (知識・理解・思考力・判断力)	20%
(2) 社会で利活用されているデータやその活用法およびデータ・AI の活用領域について説明することができる。	ほぼ完璧に説明できる。	大きな間違いがなく、説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限の説明はできる。	説明できていない。	課題・レポート (知識・理解・思考力・判断力)	10%
(3) データ・AI の利活用により現場においてどのような価値が生み出されているか、また、その際に利用されている技術について事例を挙げて説明できる。	ほぼ完璧に説明できる。	大きな間違いがなく、説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限の説明はできる。	説明できていない。	課題・レポート (知識・理解・思考力・判断力)	10%
(4) 数理・データサイエンス・AI の利活用に当たり留意すべき事項(ELSI、データ倫理、情報セキュリティ等)を説明できる。	ほぼ完璧に説明できる。	大きな間違いがなく、説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限の説明はできる。	説明できていない。	課題・レポート (知識・理解・思考力・判断力)	10%
(5) データを適切に処理・分析し、データが持つ意味を説明できる。	ほぼ完璧に、データ処理・分析ができ、データが持つ意味を説明できる。	大きな間違いがなく、データ処理・分析ができ、データが持つ意味を説明できる。	間違いはいくつかあるが、最低限のデータ処理・分析ができ、データが持つ意味を説明できる。	データの処理・分析ができない。	授業への取り組み (知識・理解・技能・思考力・判断力)	20%
					課題・レポート (知識・理解・思考力・判断力)	30%