

富山高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	データサイエンスⅡ	
科目基礎情報							
科目番号	0078			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	物質化学工学科			対象学年	1		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	中島 栄次						
到達目標							
数理データサイエンス・AI, 情報リテラシー, セキュリティ等を学修し, 今後の情報化社会での日常生活や仕事等の場面で活用することができる基礎的素養を身につけること. 社会情勢や社会での実例学ぶことにより, 人間中心の適切な判断ができ, 学修した知識やスキル等を説明, 活用できるようになること. 自らの専門学科以外の学生との協同学習により, 多角的な視点で物事を考える力を身につけること. (1) データの取り扱い (2) データの分析 (3) 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わり							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1 (データの取り扱い)	データを適切に扱うことができ, 利用法の詳細について説明できる.			データを適切に扱うことができる.		データを適切に扱うことができない.	
評価項目2 (データの分析)	実データを適切に分析でき, 結果を正しく説明できる.			実データを分析し, 結果を説明できる.		実データを分析できず, 結果を説明できない.	
評価項目3 (企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わり)	担当企業を十分に調査し, 適切な取材に基づきレポートをまとめ, 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて多角的な視点から充分に考察できる.			担当企業を調査し, 取材に基づきレポートをまとめ, 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて多角的な視点から考察できる.		担当企業を調査し, 取材に基づきレポートをまとめることができない. 企業活動と数理データサイエンス・AIとの関わりについて考察できない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「データサイエンスⅠ」「データサイエンスⅡ」を通して, 文理問わず高専生が学修すべき情報技術に関するリテラシー, 数理データサイエンス・AIやセキュリティを学ぶ. 知識だけではなく, 社会における重要性を実例を通して学んだり, 実データを用いた演習を実践することで, 現実社会の課題発見・解決力と適切な活用法の修得のための基礎素養を身につける.						
授業の進め方・方法	講義および実データを用いた演習を中心に授業を進める. 産学連携教育では, できるだけ全学科の学生からなるチームを構成し, チームで担当企業を調査, 取材するとともに, データやAI活用との関わりをチームで議論し, レポートとしてまとめる.						
注意点	<評価> 発表, ポートフォリオ, その他(レポート等)を総合的に評価する. 各評価は, 発表20%, ポートフォリオ10%, その他70%の割合とする. 単位認定には50点以上の評定が必要である. <追認試験> 評価が50点に満たない者は, 願い出により追認のための課題を受けることができる. 追認課題の結果, 単位の修得が認められた者にとっては, その評価を50点とする. <授業計画> 授業計画は, 学生の理解度等に応じて変更する場合がある.						
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	Teams活用 & 産学連携教育 (1)		Teamsの活用法を理解できる. 企業調査活動の進め方, 留意点を理解できる.		
		2週	Teams活用 & 産学連携教育 (2)		企業調査を進め, Teamsを活用し, 打ち合わせを実施する.		
		3週	Teams活用 & 産学連携教育 (3)		企業に取材し, その成果およびデータやAI活用との関わりをレポートとしてまとめる.		
		4週	データサイエンス(1)		データを適切に取得し, その取り扱い方法, 留意事項について理解できる.		
		5週	データサイエンス(2)		データの種類を理解し, 適切なグラフを作成できる.		
		6週	データサイエンス(3)		実データの演習を通して, 度数分布, ヒストグラムについて理解できる.		
		7週	データサイエンス(4)		実データの演習を通して, データのソート方法について理解できる.		
		8週	データサイエンス(5)		実データの演習を通して, データの代表値(平均値, 中央値, 最頻値)について理解できる.		
	4thQ	9週	データサイエンス(6)		実データの演習を通して, データのばらつき(分散, 標準偏差)について理解できる.		
		10週	データサイエンス(7)		実データの演習を通して, 箱ひげ図, 散布図について理解できる.		
		11週	データサイエンス(8)		実データの演習を通して, 相関, 相関係数について理解できる.		
		12週	データサイエンス(9)		実データの演習を通して, 最小二乗法について理解できる.		

		13週	データサイエンス(10)	実データの演習を通して, 回帰直線について理解できる.
		14週	データサイエンス(11)	実データの演習を通して, 決定係数について理解できる.
		15週	データサイエンス(12)	実データの演習を通して, データの分析や因果関係について理解できる.
		16週	授業評価アンケート	

モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標

分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標	到達レベル	授業週
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	20	0	0	10	70	100
基礎的能力	0	10	0	0	0	40	50
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	10	0	0	10	30	50