久留米工業高等専門学校	開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	応用情報処理

科目基礎情報

科目番号	6S13	科目区分	専門 / 選択
授業形態	講義	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	機械・電気システム工学専攻（制御情報工学コース）	対象学年	専1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	Rによるやさしい統計学、山田 剛史ら（著)、オーム社		
担当教員	松島 宏典		

到達目標

1．R言語の簡単な操作ができる。
2．統計解析の基本的な用語について説明できる。
3．統計解析の基本的な手法について説明できる。

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	R言語の簡単な操作が容易にできる。	R言語の簡単な操作ができる。	R言語の簡単な操作ができない。
評価項目2	統計解析の基本的な用語について容易に説明できる。	統計解析の基本的な用語について説明できる。	統計解析の基本的な用語について説明できない。
評価項目3	統計解析の基本的な手法について容易に説明できる。	統計解析の基本的な手法について説明できる。	統計解析の基本的な手法について説明できない。

学科の到達目標項目との関係

JABEE B-1

教育方法等

概要	統計解析とグラフィックスのためのオープンなソフトウェアであり，様々なプラットフォーム上で動作させることができるR言語を，統計解析手法と共に習得する。 実務経験のある教員による授業科目：この科目は企業で画像認識の研究を行っていた教員の経験を活かし，統計的仮説検定などについて講義・演習形式で授業を行うものである。
授業の進め方・方法	授業は講義に演習も交えながら進めていく。R言語プログラミングは，L3教室または遠隔にて行う。本科目は学修単位科目であるので、授業時間以外での学修が必要であり、これを課題として課す。
注意点	（1）点数配分：期末試験100%とする。 （2）評価基準：60点以上を合格とする。 （3）再試：すべての課題を提出した学生のみ再試験を行う。60点以上を合格（60点）とする。 （4）準備学習：事前に予習を済ませておくこと。

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	ガイダンス	講義の概略が理解できる.
		2週	記述統計１	記述統計１が理解できる.
		3週	記述統計２	記述統計２が理解できる.
		4週	母集団と標本１	母集団と標本１が理解できる.
		5週	母集団と標本２	母集団と標本２が理解できる.
		6週	統計的仮説検定１	統計的仮説検定１が理解できる.
		7週	統計的仮説検定２	統計的仮説検定２が理解できる.
		8週	Rを用いた統計解析演習１	Rを用いた統計解析演習１が理解できる.
	4thQ	9週	平均値比較	平均値比較が理解できる.
		10週	分散分析１	分散分析１が理解できる.
		11週	分散分析２	分散分析２が理解できる.
		12週	ベクトルの基礎	ベクトルの基礎が理解できる.
		13週	行列の基礎	行列の基礎　が理解できる.
		14週	データフレーム	データフレームが理解できる.
		15週	Rを用いた統計解析演習２	Rを用いた統計解析演習２が理解できる.
		16週		

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
専門的能力	分野別の専門工学	機械系分野	情報処理	プログラムを実行するための手順を理解し、操作できる。	3	後2,後3,後4,後8
				定数と変数を説明できる。	3	後2,後3,後4,後8,後15
				整数型、実数型、文字型などのデータ型を説明できる。	3	後2,後3,後4,後8,後15
				演算子の種類と優先順位を理解し、適用できる。	3	後2,後3,後8,後15
				算術演算および比較演算のプログラムを作成できる。	3	後2,後3,後8,後15

				データを入力し、結果を出力するプログラムを作成できる。	3	後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				条件判断プログラムを作成できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後15
				繰り返し処理プログラムを作成できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後15
				一次元配列を使ったプログラムを作成できる。	3	後6,後7,後8,後9,後10,後11,後15
		情報系分野	プログラミング	代入や演算子の概念を理解し、式を記述できる。	3	
				プロシージャ(または、関数、サブルーチンなど)の概念を理解し、これらを含むプログラムを記述できる。	3	

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	60	0	0	0	0	0	60
専門的能力	40	0	0	0	0	0	40
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0