

広島商船高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	1953005			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子制御工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	なし（各授業内容に関係する入門的な教科書から抜粋）						
担当教員	浜崎 淳						
到達目標							
(1) 平均・分散・標準偏差を説明できる. (2) 正規分布を説明できる. (3) 二項分布・ポアソン分布を説明できる. (4) Society5.0とIoTとの関わりを説明できる.							
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	平均・分散・標準偏差を説明・計算できる.			平均・分散・標準偏差を説明できる.		平均・分散・標準偏差を説明できない.	
評価項目2	正規分布を説明・計算できる.			正規分布を説明できる.		正規分布を説明できない.	
評価項目3	二項分布・ポアソン分布を説明・遂行できる.			二項分布・ポアソン分布を説明できる.		二項分布・ポアソン分布を説明できない.	
評価項目4	Society5.0とAI・IoT・セキュリティ・ロボットとの関わりを説明できる.			Society5.0とIoTとの関わりを説明できる.		Society5.0を説明できない.	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	(1) IoT・AI・数理・データサイエンスにおけるデータ分析に必要なとなる統計の基本について学修する. (2) Society5.0とAI・IoT・セキュリティ・ロボットとの関わりについて学修する.						
授業の進め方・方法	(1) 与えられた課題に対して、暗記するだけに留まらず、課題の本質を理解し、それに対して分析・考察し、解決するための方法を自ら考えること. (2) 積み上げ方式の授業なので、前の時間までの授業内容を理解するために復習を行い授業に望むこと. (3) 学習内容についてわからないことがあれば、積極的に質問すること. (4) 適宜、定期試験の扱いで確認試験を実施する. (5) 授業後に、板書に相当するノートを公開する.						
注意点							
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		
前期	1stQ	1週	統計学とは ヒストグラムの一峰性		統計学の利用範囲とその実例を説明できる. ヒストグラムの一峰性を説明できる.		
		2週	二峰性, 確率分布		ヒストグラムの二峰性とその理由を説明できる. 確率分布を説明できる.		
		3週	確率密度関数・平均・分散・標準偏差		ヒストグラムから確率分布を計算することができる. 確率密度関数を説明できる. 平均・分散・標準偏差を計算できる.		
		4週	標準偏差・偏差値・正規分布		分布の一峰性と平均・分散・標準偏差の一致を説明できる. 標準偏差を用いたデータの評価をすることができる. 正規分布の形の概要が説明できる.		
		5週	標準正規分布表を用いた演習1		標準正規分布表を用いて演習問題を解くことができる.		
		6週	標準正規分布表を用いた演習2		標準正規分布表を用いて演習問題を解くことができる.		
		7週	二項分布		二項分布の式が説明でき、計算を遂行することができる.		
		8週	ポアソン分布		ポアソン分布を適用できる例を説明でき、計算ができる.		
	2ndQ	9週	二項分布		二項分布とポアソン分布を用いる場面を説明でき、その確率の計算ができる.		
		10週	相関係数と回帰直線		2変数において相関係数と回帰直線を計算できる.		
		11週	二項分布とポアソン分布の復習		二項分布とポアソン分布を用いた計算ができる.		
		12週	統計的検定		帰無仮説・対立仮説・有意水準・確率の計算・仮設の棄却・採択が遂行できる.		
		13週	Society5.0		Society5.0とAI・数理・データサイエンス・IoT・セキュリティ・ロボットとの関係を説明できる.		
		14週	IoTの概要		IoTシステムの全体の概要を説明できる.		
		15週	IoTに関するセキュリティ・法		IoTに関するセキュリティや法について説明できる.		
		16週	学年末試験答案返却・解説				
評価割合							
			試験		合計		
総合評価割合			100		100		

基礎的能力	70	70
專門的能力	30	30
分野横断的能力	0	0