

沼津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	情報化学	
科目基礎情報							
科目番号		2023-713		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		環境エネルギー工学コース		対象学年		専1	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		Excelで簡単統計 Excel2007対応版, 小椋将弘, 講談社サイエンティック.					
担当教員		(専攻科 非常勤講師),竹内 一博					
到達目標							
1. 統計で使用する基礎データを説明、算出することができる。 2. 統計処理で必要となる確率分布について説明することができる。 3. 相関と回帰について説明でき、実際のデータについて相関関係を算出することができる。 4. 変数数、標本数に応じた検定方式を判断・適用し、検定を実施することができる。 5. データ解析方法について説明することができる。(C2-4)							
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		□実験等で得た具体的な数値について基礎データを算出することができる		□統計で使用する基礎データを説明できる □統計で使用する基礎データを算出することができる		□統計で使用する基礎データを説明できない □統計で使用する基礎データを算出することができない	
評価項目2		□具体的なデータと確率分布を関連付けて説明することができる		□統計処理で必要となる確率分布について説明することができる		□統計処理で必要となる確率分布について説明することができない	
評価項目3		□実際のデータについて相関関係を正しく算出することができる		□相関と回帰について説明できる □実際のデータについて相関関係をほぼ正しく算出することができる		□相関と回帰について説明できない □実際のデータについて相関関係を正しく算出することができない	
評価項目4		□変数数、標本数に応じた検定方式を判断することができる □変数数、標本数に応じた検定方式を適用することができる □検定を正しく実施することができる		□変数数、標本数に応じた検定方式を判断することができる □変数数、標本数に応じた検定方式を適用することができる □検定をほぼ正しく実施することができる		□変数数、標本数に応じた検定方式を判断することができない □変数数、標本数に応じた検定方式を適用することができない □検定を正しく実施することができない	
評価項目5(C2-4)		□データ解析方法を実施することができる		□データ解析方法について説明することができる		□データ解析方法について説明することができない	
学科の到達目標項目との関係							
実践指針 (C2) 実践指針のレベル (C2-4) 【プログラム学習・教育目標】 C							
教育方法等							
概要		エクセルと専用のデータ解析アプリケーションを用いて実験データなどの科学的データ, その他のデータの特性やそれらのデータ間の関連を見出す方法を身につける。					
授業の進め方・方法		各單元ごとに課題を与えるので、1週間以内に担当教員に提出する。					
注意点		1. 評価については、評価割合に従って行います。 2. この科目は学修単位科目であり、1単位あたり15時間の対面授業を実施します。併せて1単位あたり30時間の事前学習・事後学習が必要となります。					
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	統計の基礎 1		データの属性、標本抽出、データのまとめをすることができる		
		2週	統計の基礎 2		データの属性、標本抽出、データのまとめをすることができる		
		3週	基本統計量		代表値、散布度、標準偏差を理解し、説明することができる		
		4週	確率分布 1		おもな分布関数、標本分布と検定例を説明することができる		
		5週	確率分布 2		おもな分布関数、標本分布と検定例を説明することができる		
		6週	確率分布 3		おもな分布関数、標本分布と検定例を説明することができる		
		7週	確率分布 4		おもな分布関数、標本分布と検定例を説明することができる		
		8週	検定概要		仮説検定の考え方、基本的な検定例を説明することができる		
	2ndQ	9週	相関と回帰 1		相関係数、回帰直線を理解し、説明することができる		
		10週	相関と回帰 2		相関係数、回帰直線を理解し、説明することができる		
		11週	検定 1		1変数1標本検定を理解し、説明することができる		
		12週	検定 2		1変数2標本検定を理解し、説明することができる		
		13週	検定 3		1変数2標本検定、1変数多標本検定1を理解し、説明することができる		
		14週	検定 4		1変数多標本検定2を理解し、説明することができる		
		15週	検定5とまとめ		分散分析とまとめ		

		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
評価割合								
	課題レポート	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	100	0	0	0	0	0	100	
基礎的能力	30	0	0	0	0	0	30	
専門的能力	70	0	0	0	0	0	70	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	