

富山高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	コンピュータ計測Ⅱ
科目基礎情報				
科目番号	0269	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: 1	
開設学科	電子情報工学科	対象学年	5	
開設期	前期	週時間数	1	
教科書/教材	(関連教科書) 計測データと誤差解析の入門 (ピアソン・エデュケーション)			
担当教員	由井 四海			

到達目標

- 1.与えられた課題について既知の知識と未知の知識を整理し解決策への道筋(計画)を立てることができる
- 2.計画に基づき未知の知識について探索、情報を収集することができる
- 3.得られた情報や技術を利用して課題を解決することができる

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	与えられた課題について既知の知識と未知の知識を整理し解決策への道筋(計画)を立て、わかりやすく説明できる。	与えられた課題について既知の知識と未知の知識を整理し解決策への道筋(計画)を立てることができる	与えられた課題について既知の知識と未知の知識を整理し解決策への道筋(計画)を立てることができない
評価項目2	計画に基づき未知の知識について探索、情報を収集し、わかりやすく説明できる。	計画に基づき未知の知識について探索、情報を収集することができる	計画に基づき未知の知識について探索、情報を収集することができない
評価項目3	得られた情報や技術を利用して課題を解決し、わかりやすく説明できる。	得られた情報や技術を利用して課題を解決することができる	得られた情報や技術を利用して課題を解決することができない

学科の到達目標項目との関係

MCCコア科目
JABEE B4
ディプロマポリシー 1

教育方法等

概要	学習目標(授業の狙い) これまでに学んできた信号処理などの知識を基礎として、コンピュータを用いた計測データ等の解析・処理について学習する。プログラミング演習によりデータ処理のアルゴリズムの構築手法を学習する。簡単なプログラムにより波形処理が行えることを体験し、卒業研究等にも応用できるような数値データの処理方法の基礎を修得することを目的とする。
授業の進め方・方法	教員単独による講義を実施する。 与えられた各課題について取り組み、工学分野の計測データから得られる信号波形の雑音除去、ピーク検出、FFT演算などを確認し、多分野における信号処理の基礎を修得すること。 課題1: 算数の穴埋め問題 課題2: 心電図(ECG)信号の解析 課題3: 音声認証 課題4: カーブ(ピーク) フィット
注意点	課題を70%, 試験を30%として評価する。 単位認定には、60点以上の評定が必要である。

授業計画

	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週		
		2週		
		3週		
		4週		
		5週		
		6週		
		7週		
		8週		
	2ndQ	9週		
		10週	課題1: 算数の穴埋め問題	これまでに学んだプログラミング技術を利用して課題を解決することができる。
		11週	課題2: 心電図(ECG)信号の解析	信号の特徴を抽出することができる。
		12週	課題3: 音声認証	信号の特徴を比較することができる。
		13週	課題4: カーブ(ピーク) フィット	複数の信号を分離することができる。
		14週	課題の解決過程の各段階での取り組みを振り返る	自分の課題解決能力の特徴を知ることができる。
		15週	期末試験	それぞれの課題における問題点を明確にすることができる。
		16週	答案返却、解説、授業アンケート等	

モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標

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
分野横断的能力	汎用的技能	汎用的技能	日本語と特定の外国語の文章を読み、その内容を把握できる。	3	
			他者とコミュニケーションをとるために日本語や特定の外国語で正しい文章を記述できる。	3	
			他者が話す日本語や特定の外国語の内容を把握できる。	3	
			日本語や特定の外国語で、会話の目標を理解して会話を成立させることができる。	3	
			円滑なコミュニケーションのために図表を用意できる。	3	

			円滑なコミュニケーションのための態度をとることができる(相づち、繰り返し、ボディランゲージなど)。	3	
			合意形成のために会話を成立させることができる。	3	
			書籍、インターネット、アンケート等により必要な情報を適切に収集することができる。	3	
			収集した情報の取舍選択・整理・分類などにより、活用すべき情報を選択できる。	3	
			収集した情報源や引用元などの信頼性・正確性に配慮する必要があることを知っている。	3	
			情報発信にあたっては、発信する内容及びその影響範囲について自己責任が発生することを知っている。	3	
			情報発信にあたっては、個人情報および著作権への配慮が必要であることを知っている。	3	
			目的や対象者に応じて適切なツールや手法を用いて正しく情報発信(プレゼンテーション)できる。	3	
			あるべき姿と現状との差異(課題)を認識するための情報収集ができる。	3	
			複数の情報を整理・構造化できる。	3	
			特性要因図、樹形図、ロジックツリーなど課題発見・現状分析のために効果的な図や表を用いることができる。	3	
			課題の解決は直感や常識にとらわれず、論理的な手順で考えなければならないことを知っている。	3	
			グループワーク、ワークショップ等による課題解決への論理的・合理的な思考方法としてブレインストーミングやKJ法、PCM法等の発想法、計画立案手法など任意の方法を用いることができる。	3	
			どのような過程で結論を導いたか思考の過程を他者に説明できる。	3	
			結論への過程の論理性を言葉、文章、図表などを用いて表現できる。	3	

評価割合

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