

石川工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	メディア工学
科目基礎情報						
科目番号	0040			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	電子機械工学専攻			対象学年	専2	
開設期	後期			週時間数	2	
教科書/教材	関連のプリントを配布する					
担当教員	川除 佳和					
到達目標						
1. メディアの果たす役割を理解できる。 2. デジタルメディアの取り扱い方法を理解できる。 3. Pythonによるデジタルメディアの処理プログラムを作成できる。 4. 感性計測・評価方法を説明できる。						
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	
到達目標 項目 1	メディアの果たす役割を理解し、説明できる。		メディアの果たす役割の概要を理解できる。		メディアの果たす役割を理解できず、その概要を説明できない。	
到達目標 項目 2、3	デジタルメディアの取扱方法を理解した上で計算機によりそれらの処理プログラムを作成でき、他者にプログラムの説明ができる。		デジタルメディアの取扱方法を理解した上で計算機によりそれらの処理プログラムを作成できる。		デジタルメディアの取扱方法を理解できず、それらの処理プログラムが作成できない。	
到達目標 項目 4	感性計測およびその具体的な評価方法を理解し、説明できる。		感性計測の概要およびその具体的な評価方法を理解できる。		感性計測の概要およびその具体的な評価方法を理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
創造工学プログラム A1専門(機械工学 & 電気電子工学 & 情報工学) 創造工学プログラム A1専門(機械工学) 創造工学プログラム A1専門(電気電子工学 & 情報工学) 創造工学プログラム A1専門(電気電子工学(基盤 I) & 情報工学) 創造工学プログラム B1専門(情報工学) 創造工学プログラム B1専門(電気電子工学 & 情報工学) 創造工学プログラム F1専門(電気電子工学 & 情報工学)						
教育方法等						
概要	本講義では、情報伝達（コミュニケーション）の基礎となるメディアについて、主としてデジタルメディアを取り巻く環境における課題の発見と、その具体的な解決方法を学ぶ。アナログメディアからデジタルメディアへの変遷の歴史を俯瞰し、その工学的な取り扱い原理・方法を紹介するとともに、人間の五感に作用する感性情報の計測・評価法（感性工学）に基づく情報デザインの方法論・設計法の学びを通じ、創造的な情報デザインの基礎力を習得することを目指す。					
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】毎回授業外学修時間に相当する分量の予習・復習課題を与えるので必ず提出すること。なお、7, 8週目には「デジタルメディアを取り巻く課題や解決方法、感性計測の実例、情報デザインの重要性等」について各自調査した内容をまとめたプレゼンテーションを行う。また、9週目～12週目にはPythonによるプログラミングのレポート課題を課す。 【関連科目】線形数学、数理・データサイエンス・AI、生体情報工学					
注意点	以下は履修の先修条件である。9週目～12週目では計算機による演習を行うため、基本的なプログラミング技法およびコンピュータアルゴリズムが理解できるように、プログラミング、情報処理を復習しておくこと。 (M科)情報処理II、(E科)プログラミングII、(I科)プログラミング基礎II 【評価方法】 プレゼンテーション(50%)、レポート(50%) 成績の評価基準として60点以上を合格とする。					
テスト						
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	デジタルメディアの基本概念（1）：メディアの歴史		アナログメディアからデジタルメディアへの変遷の歴史を俯瞰できる。	
		2週	デジタルメディアの基本概念（2）：メディア工学とは		デジタルメディアの工学的な取り扱い方法を理解し説明できる。	
		3週	デジタルメディアによるコミュニケーション		デジタルメディアが情報伝達（コミュニケーション）にどのような貢献をしているのか理解し、説明できる。	
		4週	メディア工学と情報デザイン		メディア工学における情報デザインの重要性について理解し説明できる。	
		5週	感性計測法と評価モデル(1)：主観評価法		人間の五感に作用する感性の計測方法・評価方法を理解し説明できる。	
		6週	感性計測法と評価モデル(2)：客観評価モデル		感性評価モデルについて理解し説明できる。	
		7週	調査内容のプレゼンテーション(1)		デジタルメディアを取り巻く課題や解決方法、感性計測の実例、情報デザインの重要性等について調査した結果を分かりやすく説明できる。	
		8週	調査内容のプレゼンテーション(2)		デジタルメディアを取り巻く課題や解決方法、感性計測の実例、情報デザインの重要性等について調査した結果を分かりやすく説明できる。	
	4thQ	9週	イメージメディア処理の基礎演習(1)（イメージの入出力）		Pythonを使ってイメージメディアの入出力プログラムを作成できる。	
		10週	イメージメディア処理の基礎演習(2)（特徴抽出・圧縮・加工）		Pythonを使って画像からの特徴抽出・圧縮・加工の基本的なプログラムを作成できる。	
		11週	イメージメディア処理の応用演習(1)（解像度・平滑化・先鋭化）		Pythonを使って画像の解像度・平滑化・先鋭化の応用プログラムを作成できる。	

		12週	イメージメディア処理の応用演習(2) (物体検出)	Pythonを使って物体検出を行う応用プログラムを作成できる。
		13週	メディア工学と感性工学：最適メディア設計	メディア工学と感性工学との関わり合いを理解し、最適なメディア設計について説明できる。
		14週	メディア工学と感性工学：将来展望	メディア工学，感性工学，情報デザインの将来展望について考察できる。
		15週	復習	
		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

	レポート	発表	合計
総合評価割合	50	50	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	50	50	100
分野横断的能力	0	0	0