

科目名	適応処理特論		英文表記	Advanced Adaptive Processing		2011/3/25	
科目コード	6318						
教員名：姉崎 隆 技術職員名：						修正	
対象学科／専攻コース			学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態
メディア情報工学科			専2	選	学修	2単位	講義
目標及び評価方法	目標項目			評価方法及びその割合			
	① デジタル画像信号処理基本技術が理解でき、その特徴について説明できる。			① 報告書の提出/受付 (60%) および課題発表 (内容、提示資料) (40%) の合計点で評価する。			
	② 画像処理組込みシステムのソフトウェアとハードウェアによる機能分割について説明できる。						
	③ 各種分野に適応したデジタル画像処理手法とその応用について説明できる。						
高専日標	1	2	3	4	JABEEプログラム名称	メディア情報工学	
	○		◎		JABEEプログラム教育目標	(A-3)	
授業概要、方針、履修上の注意	<p>デジタル画像信号処理基本技術および応用技術を正しく理解する。本科目では、画像デジタルフィルタの設計手法や、適応等化処理・画像モデリング手法等を学ぶ。離散数学を基礎とする画像信号表現、各種フィルタの設計手法、画像解析手法、レンジセンサ等各種画像入力ハードを用いた画像処理手法について理解し、画像信号処理ハードウェア・ソフトウェアの、システムへの適用法について学ぶ。</p> <p>さらに、コンピュータビジョン各種分野の概要を学び、各分野に適応したシステム化手法について学ぶ。</p>						
教科書・教材	都度、教材(文献、資料)を提示する。						
授 業 計 画							
回数	授 業 項 目		時間	授 業 内 容			予 習 項 目
1	概要		2	本講義のシラバス説明			
2	画像信号処理概論		2	画像信号処理システムの構成について理解する。			
3	画像センシング技術①		2	超解像画像処理技術について理解する。			
4	画像センシング技術②		2	レンジセンシング画像処理技術について理解する。			
5	画像物体モデリング		2	物体モデリングの基礎技術について理解する。			
6	物体の検出と追跡		2	物体の検出と追跡の基礎技術について理解する。			
7	3次元運動と形状の復元		2	3次元運動と形状の復元技術について理解する。			
8	人の身体形状モデリング		2	人の身体形状モデリング技術について理解する。			
9	人の3次元姿勢・運動復元		2	人の3次元姿勢・運動復元基礎技術について理解する。			
10	移動ロボットにおける視覚誘導①		2	移動ロボットにおける視覚誘導技術について理解する。			
11	移動ロボットにおける視覚誘導②		2	移動ロボットにおける視覚誘導技術について理解する。			
12	車載カメラにおける道路認識		2	車載カメラにおける道路認識技術について理解する。			
13	シーン・物体認識とインタラクティブビジョン		2	シーン・物体認識とインタラクティブビジョン技術について理解する。			
14	汎用画像処理ツール		2	汎用画像処理ツールについて理解する。			

15	画像処理データベース	2	画像処理データベースについて理解する。	
学習時間合計		30	実時間	25
学修単位における自学自習時間の保証（レポート頻度など） ・ 講義内容についての予習・復習を前提に授業を進めます。 ・ 各人授業5回につき1回程度、授業内容を基にした課題を課し、 そのまとめ内容の発表および討議を授業にて行う。				

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(50分=1、100分=2)