

科 目 名		学年	
画像解析学 : Image Analysis		1P	
教 員 名		落合 積 : OCHIAI Tsumoru	
単位	授業時間	科目区分	授業形態
2	100分×15回	選択	講義・前期
授 業 概 要	ビデオ信号の仕組みを理解し、画像情報の取得、処理、解析方法の基礎的知識を習得する。さらに3次元画像計測手法とその応用について理解する。		
	到達目標		評価方法
1) ビデオ信号とデジタル画像について理解できる。 2) 基本的な画像処理手法について理解できる。 3) 3次元画像計測手法について理解できる。		①演習問題(20%)、②自学自習(10%)、③期末試験(80%)により評価する。	
学習・教育目標		(E)②	JABEE基準1(1) (d)-(2)-a)
授 業 計 画	回	項 目	内 容
	第1	画像処理技術の概要	画像処理の概要と本科目の位置付けについて説明する
	第2	画像処理の基礎(1)	ビデオ信号と画像処理装置について説明する
	第3	画像処理技術の基本手法(1)	画像補正、改善、強調について説明する
	第4	画像処理技術の基本手法(2)	特徴抽出について説明する
	第5	画像処理技術の基本手法演習	画像処理基本手法について演習を行う
	第6	3次元画像概要	3次元画像とその計測手法について概要を説明する。
	第7	2次元平面と3次元空間	2次元平面と3次元空間、透視投影法について説明する
	第8	受動型計測法(1)	ステレオ画像法について説明する
	第9	受動型計測法(2)	時空間画像法について説明する
	第10	受動型計測法(3)	単眼視法について説明する
	第11	能動型計測法(1)	スポット光投影法について説明する
	第12	能動型計測法(2)	スリット光投影法について説明する
	第13	能動型計測法(3)	パタン投影法について説明する
	第14	能動型計測法(4)	パタン投影法の高精度化について説明する
第15	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	
自学自習の内容		講義に関する演習課題を課す	
関連科目		応用情報工学, 計算機応用工学	
教科書		使用しない(適宜プリント配布)	
参考書		三次元画像計測(井口 征士, 昭晃堂)	
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。	
副担当教員			
備考			