

科目名		画像解析学 (Image Analysys)							
学年	専攻	単位数	必修 / 選択	授業形態	開講時期	総時間数			
第1学年	生産システム工学	2 単位	選択	講義	後期 100 分/週	90 時間			
担当教員		【常勤】 落合 積							
学習到達目標									
科目の到達 目標レベル	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ことを目的とする。								
	本講義の到達目標は以下の通りである。 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。								
学習・教育目標	(E)②	JABEE基準1(2)	(d)-(1)						
関連科目，教科書および補助教材									
関連科目	画像処理，計測工学 I，II								
教科書	使用しない								
補助教材等	プリント(概要説明資料，演習課題，自学自習報告書)								
達成度評価 (%)									
評価方法 指標と評価割合	中間 試験	期末・ 学年末 試験	小テスト	レポート	口頭 発表	成果品	ポート フォリオ	自学自 習報告 書	合計
総合評価割合		80		10				10	100
知識の基本的な理解 【知識の基本的な理解】		○		○				○	
思考・推論・創造への 適用力 【適用、分析レベル】		○		◎					
汎用的技能 【論理的思考力】		◎		○					
態度・志向性(人間力) 【 】									
総合的な学習経験と 創造的思考力 【 】									
学習上の留意点および学習上の助言									
<p>本講義では、毎回自学自習報告書を配布し、次回授業開始時に回収する。 本講義は、板書で実施するのでノートをとること。また、授業終了時に次回の概要を示すので、これらについて事前に調べておくこと。 提出物(課題レポート、自学自習報告書)は期限内に必ず提出すること。遅れると評価を下げる。 原則、再試験は実施しない。</p>									

授業の明細			
回	授業内容	到達目標	自学自習の内容 (予習・復習)
1	ガイダンス 概要	・シラバスから学習の意義, 授業の進め方, 評価方法を理解できる. ・画像処理の概要を理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
2	ビデオ信号とシステム構成	ビデオ信号と画像処理システムの構成について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
3	画像処理技術の基本手法	画像補正, 改善, 強調について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
4		特徴抽出について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
5		画像処理基本手法について演習を行う.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
6	3次元画像計測概要	3次元画像計測手法について概要を理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
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理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
8	受動型計測法	ステレオ画像法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
9		時空間画像法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
10		単眼視法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
11	能動型計測法	スポット光投影法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
12		スリット光投影法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
13		パタン投影法について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. 次回範囲の概要を把握しておく.
14		パタン投影法の高精度化について理解できる.	今回の授業内容を自学自習報告書にまとめる. これまでの総復習をしておく.
15	答案返却・解答解説 全体の学習事項のまとめ 授業改善アンケートの実施	試験問題の解説を通じて間違った箇所を理解できる.	
総学習時間数			90 時間
講義			25 時間
自学自習			65 時間