

科目名	メディア情報工学実験Ⅱ	英文表記	Media InformationEngineering Lab Ⅱ			平成26年3月7日	
科目コード	3306						
教員名:太田 佐栄子 技術職員名:					作成		
対象学科/専攻コース		学年	必・選	履修・学修	単位数	授業形態	授業期間
メディア情報工学科		3年	必	履修	2単位	講義	通年
科目目標	画像処理方法の代表的な手法を理解し、C言語でコーディングできる						
総合評価	小テスト50%, 課題1~5のレポート50%で総合評価する。総合評価の60%以上を合格とする						
科目目標 達成度と JABEE目 標との対 応	科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)				達成度目標の評価方法		目標割合
	① 代表的な画像処理方法を理解する		⇒		理解しているかを小テストとレポートで評価する		50%
	② 代表的な画像処理についてC言語でコーディングできる		⇒		C言語でコーディングできるかをレポートで評価する		50%
本科・専攻科 教育目標	1	2	3	4			
		○	○				
評価方法と評価項目および関連目標に対する評価割合							
	目標との関連	定期試験	小テスト	レポート	その他(演習課題・発表・実技・成果物等)	総合評価	セルフチェック
評価項目		0	50	50	0	100	
基礎的理解	①		50			50	
応用力(実践・専門・融合)	②			50		50	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)						0	
主体的・継続的学修意欲						0	
授業概要、方針、履修上の注意	デジタル画像処理方法を学び、代表的な手法をC言語でコーディングすることで理解を深めます。実験では様々な処理方法を画像に適用し処理結果の検討を行いながら手法の特徴を理解します。授業の時間を効率よく使って実験やレポート作成を進めてください。						
教科書・教材	プリント						

授 業 計 画

週	授 業 項 目	時間	授 業 内 容	自学自習 (予習・復習)内容	レベル チェック		
1	画像処理とは	2	OpenGLの利用法と図形描画を理解する				
2	画像ファイル形式	2	授業で扱う画像ファイル形式を理解する				
3	モノクロ画像のヒストグラム	2	モノクロ画像のヒストグラムとその移動を理解する				
4	モノクロ画像のヒストグラム	2	モノクロ画像のヒストグラムの線形変換を理解する				
5	カラー画像のヒストグラム(1)	2	カラー画像のヒストグラムと特徴を理解する				
6	カラー画像のヒストグラム(2)	2	カラー画像のヒストグラムの線形変換を理解する				
7	画像のヒストグラムまとめ	2	練習画像について考察する(課題1)	課題1			
8	トーンカーブ(1)	2	折れ線型トーンカーブを理解する				
9	トーンカーブ(2)	2	曲線型トーンカーブを理解する				
10	トーンカーブ(3)	2	カラー画像のトーンカーブの扱いを理解する				
11	トーンカーブ(4)	2	トーンカーブを使った画像処理(課題2)	課題2			
12	トーンカーブ(5)	2	トーンカーブを使った画像処理(課題2)	課題2			
13	トーンカーブ(6)	2	課題画像の画像処理結果について発表する(課題2)	課題2			
14	前学期範囲問題演習	2	問題演習により知識を深める				
15	前学期範囲まとめ	2	前学期まとめと小テスト				
期末							
16	空間フィルタリング(平滑化)	2	加重平均フィルタを理解する				
17	空間フィルタリング(平滑化)	2	メディアンフィルタを理解する				
18	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像の平滑化処理プログラムを作成する(課題3)	課題3			
19	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像の平滑化手法の考察(課題3)	課題3			
20	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像の平滑化手法について報告書作成(課題3)	課題3			
21	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	1次差分フィルタを理解する				
22	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	2次差分フィルタを理解する				
23	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	鮮鋭化について理解する				
24	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像の鮮鋭化プログラムを作成する(課題4)	課題4			
25	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像の鮮鋭化の考察(課題4)	課題4			
26	2値画像処理	2	課題画像に膨張と収縮処理を適用し図形のノイズ低減を行う(課題5)	課題5			
27	画像の回転	2	画像の回転について理解する				
28	画像の拡大	2	画像の任意倍率の拡大について理解する				
29	後学期範囲問題演習	2	問題演習により知識を深める				
30	後学期範囲まとめ	2	後学期まとめと小テスト				
期末							
学習時間合計		60	実時間	45			
自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)				標準的所用時間(試行)			
-----				-----			
-----				-----			
備考欄							