

科目名	メディア情報工学実験Ⅱ	英文表記	Media InformationEngineering LabⅡ	平成29年3月10日			
科目コード	3306	作成					
教員名：太田 佐栄子							
技術職員名：							
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 【MCC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 実験の原理・方法・結果・考察を文書で表現できる 【V-D-8】メディア情報						
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						
科目達成度目標	目標割合	科目達成度目標	達成度目標の 評価方法	ルーブリック			
				理想的な 到達レベル(優)	標準的な 到達レベル(良)	最低限必要な 到達レベル(可)	セルフ チェック
	50%	① 代表的な画像処理 方法を理解する	理解しているかど うかを小テストで評 価する	学んだ画像処理手 法について理解 し、応用場面を考 えることができる	学んだ画像処理手 法について理解し 説明できる	学んだ画像処理手 法について演習問 題を解ける	
	25%	② 代表的な画像処理 方法についてC言 語でコーディングで きる	コーディングできる かどうかをレポート で評価する	すでに学んだアル ゴリズムやプログ ラミングの知識を 応用し、自らのアイ デアを盛り込む工 夫をしながら画像 処理プログラムを	自らのアイデアを 盛り込む工夫をし ながら画像処理プ ログラムを作成で きる	例題を拡張・応用 して課題に応じた 画像処理プログラ ムを作成できる	
25%	③ 実験の原理・方法・ 結果・考察を文書 で表現できる	実験の原理・方法・ 考察を文書でかけ るかどうかをレ ポートで評価する	実験全体を文章や 図を使って説明で き、応用場面など 発展的な内容につ いて考察できる	実験全体について 文章や図を使って 説明できる	画像処理の結果を 図や文章を使って 説明できる		
本科・専攻科 教育目標	1	2	3	4	<本科教育目標> (3) 専門的基礎知識を理解し、自ら学ぶことのできる人材を育成する		
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)	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)	②③			25		25	
社会性(プレゼン・コミュニケーション・PBL)	②③			25		25	
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。さらに「原理・方法・結果・考察」を図や文章でレポートにまとめます。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	セルフ 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	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	2	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
4	グレースケール画像の濃淡ヒストグラム	2	グレースケール画像のヒストグラムとその移動を理解する		
5	濃淡ヒストグラムの線形変換	2	濃淡ヒストグラムの線形変換を理解する		
6	濃淡ヒストグラムの線形変換	2	濃淡ヒストグラムの線形変換について実験レポートを作成する		
7	カラー画像の濃淡ヒストグラム	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを理解する	課題1	
8	ポスタリゼーション	2	2値化処理を組み合わせるポスタリゼーションをする	課題1	
9	ポスタリゼーション	2	2値化処理を組み合わせるポスタリゼーションをする	課題1	
10	カラー画像の濃淡変換	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する	課題2	
11	カラー画像の濃淡変換	2	カラー画像の濃淡ヒストグラムを使って画像を処理する	課題2	
12	トーンカーブ	2	トーンカーブについて理解する	課題3	
13	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
14	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
15	トーンカーブ	2	トーンカーブに基づく画像処理をする	課題3	
期末					
16	トーンカーブ	2	課題3の発表		
17	トーンカーブ	2	課題3の発表、小テスト		
18	空間フィルタリング(平滑化)	2	線形平滑化フィルタを理解する		
19	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		
20	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像を平滑化処理する	課題4	
21	空間フィルタリング(平滑化)	2	課題画像を平滑化処理する	課題4	
22	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	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	エッジ検出フィルタを理解する		
24	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	フィルタを使った鮮鋭化を理解する	課題5	
25	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像を鮮鋭化処理する	課題5	
26	空間フィルタリング(エッジ検出)	2	課題画像を鮮鋭化処理する	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	問題演習	
29	問題演習	2	問題演習により知識を深める	問題演習	
30	まとめ	2	まとめと小テスト	問題演習	
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	
①					
②					
③					
<b>備考欄</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ この科目の主たる関連科目は「コンピュータグラフィックスI」(本科4年)である</li> <li>・ 対応するモデルコアカリキュラム(MCC)の学習到達目標、学習内容およびその到達目標を【】内の記号・番号で示す。</li> </ul>					

学習時間は、実時間ではなく単位時間で記入する。(45分=1、90分=2)