

科目名	画像情報工学	英語科目名	Computer Image Engineering	
開講年度・学期	平成 28 年度・後期（開講せず）	対象学科・専攻・学年	全専攻 1 年、2 年	
授業形態	講義	必修 or 選択	選択	
単位数	2 単位	単位種類	学修単位（講義 A）	
担当教員	小林幸夫	居室（もしくは所属）	電電物質棟 2 階	
電話	内線 226	E-mail	ykoba@小山高専のドメイン	
授業の達成目標	授業達成目標との対応			
	小山高専の教育方針	学習・教育到達目標（JABEE）	JABEE 基準	
	1. 画像データのデジタル化やデータ量について説明できる。	⑤	C	C, g
	2. 画像の縮小、拡大表示について簡単に説明できる。	⑤	C	C, g
	3. 画像の空間フィルタリング手法について説明できる。	⑤	C	C, g
	4. 画像の直交変換を利用したフィルタリング処理手法について説明できる。	⑤	C	C, g
	5. 画像の符号化について簡単に説明できる。	⑤	C	C, g
各達成目標に対する達成度の具体的な評価方法				
達成目標 1～2：中間試験において 60%以上の成績で達成とする。 達成目標 3～5：定期試験において 60%以上の成績で達成とする。				
評価方法				
評価は下記のように総合して行う。 1. 中間試験 (35%)・定期試験 (35%)、自学自習レポート (30%)				
授業内容	授業内容に対する自学自習項目		自学自習時間	
1. 画像情報処理の基礎	デジタル画像の量子化と標本化についてまとめること。		4	
2. ベクトル量子化法	ベクトル量子化法についてまとめること。		4	
3. 画像の空間フィルタリング	平均値フィルタ、メディアンフィルタについてまとめること。		4	
4. 画像の空間フィルタリング	ラプラシアンフィルタについてまとめること。		4	
5. 画像の直交変換	デジタル画像のフーリエ変換についてまとめること。		4	
6. 離散的コサイン変換	デジタル画像の離散的コサイン変換についてまとめること。		4	
7. 画像の表示	デジタル画像のヒストグラム平滑化法についてまとめること。		4	
8. 画像の拡大縮小	デジタル画像の拡大縮小手法についてまとめること。		4	
9. 中間試験	中間試験の勉強をする		4	
10. ファクシミリ信号処理	ランレングス符号化法についてまとめること。		4	
11. エントロピー符号	エントロピー符号についてまとめること。		4	
12. 画像の可逆符号化法	デジタル画像の可逆符号化システムについてまとめること。		4	
13. ビットプレーン符号化法	ビットプレーン符号化法についてまとめること。		4	
14. 画像の非可逆符号化法	デルタ符号方式についてまとめること。		4	
15. 直交変換方式	ADCT についてまとめること。		4	
(定期試験)				
自学自習時間合計			60	
キーワード	デジタル画像、フィルタリング、DCT、可逆・非可逆符号			
教科書	安居院猛・中嶋正之「画像情報処理」森北出版			
参考書	南、中村共著「画像工学」コロナ社			
カリキュラム中の位置づけ				
前年度までの関連科目	マルチメディア工学			
現学年の関連科目				
次年度以降の関連科目				
連絡事項				
1. 講義時間以外でも質問がある場合は応じる。 2. 欠席等により授業内容を理解できなかった場合の責任は本人に求め、授業内容の欠損部分は本人の自習等による獲得を強く求める。				
シラバス作成年月日	平成 28 年 2 月 10 日作成			