

釧路工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	画像工学	
科目基礎情報							
科目番号	0027			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	電子工学分野			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	画像情報処理 三木 光範編・渡部 広一著 共立出版／参考書：新・明解C言語 入門編、C言語で学ぶ実践画像処理						
担当教員	浅水 仁						
到達目標							
評価項目1：デジタル画像処理の主要なアルゴリズムを説明できる。 評価項目2：アルゴリズムの原理が説明できる。 評価項目3：各種の処理のためのプログラムを作成できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	デジタル画像処理の主要なアルゴリズムを全て説明できる。			デジタル画像処理の主要なアルゴリズムをほとんど説明できる。		デジタル画像処理の主要なアルゴリズムをどれも説明できない。	
評価項目2	扱う全てのアルゴリズムの原理が説明できる。			扱うほとんどのアルゴリズムの原理が説明できる。		画像処理のアルゴリズムの原理を全く説明できない。	
評価項目3	各種の処理のためのプログラムを複数組み合わせることができる。			各種の処理のためのプログラムを作成できる。		プログラムを作成できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 C JABEE d-1							
教育方法等							
概要	デジタル画像処理の各種のアルゴリズムを学び、実際の画像に適用する。このことによってアルゴリズムへの理解を深め、応用のための基礎を修得する。本科目はプログラム言語I,IIと関連する。						
授業の進め方・方法	講義と演習を繰り返しながらすすめる。演習課題には教科書の問題を用いる。自学自習にも教科書の小待つ問題を用いるとよい。						
注意点	プログラム言語としてCを用いるので、C言語についての理解を確実にしておく事。また、数学の基礎力も必要である。 ○成績の評価方法 合否判定：定期試験（中間50%＋期末50%）で60点以上を合格とする。 最終評価：合否判定点と同じ。 不合格の場合には再試験を実施し、60点以上を合格とする。最終評価は60点とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンスとデジタル画像の基礎		年間の講義内容について把握する。デジタル画像の基礎について説明できる。		
		2週	画像の入出力		画像ファイルの入出力を説明できる。		
		3週	二値化(1)		二値化処理（モード法）について説明出来る。		
		4週	二値化(2)		二値化処理（判別分析法）について説明出来る。		
		5週	エッジ検出(1)		白黒濃淡画像からエッジを抽出する手法を説明できる。		
		6週	エッジ検出(2)		白黒濃淡画像からエッジを抽出する手法を説明できる。		
		7週	雑音除去		画像の雑音の除去について説明できる。		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	コントラスト強調(1)		コントラスト強調について説明できる。		
		10週	コントラスト強調(2)		コントラスト強調について説明できる。		
		11週	特徴抽出(1)		特徴パラメータの計算法とそれを使った画像の切り出しのアルゴリズムを説明できる。		
		12週	特徴抽出(2)		特徴パラメータの計算法とそれを使った画像の切り出しのアルゴリズムを説明できる。		
		13週	カラー画像		カラー画像の表現方法を説明できる。		
		14週	カラー画像処理(1)		色相と彩度を用いた物体抽出手法について説明できる。		
		15週	カラー画像処理(2)		クロマキーによる画像合成手法について説明できる。		
		16週	期末試験				
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標			到達レベル	授業週
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0