

科目名		時間数(90分) [30単位時間]			
大学科目研究2 (デジタル画像概論)		講義	演習	実習	合計
		15			15
科目概要	<p>コンピュータによる図形処理と画像処理について、講義を通して、基礎的な理論とアルゴリズムを習得する。</p> <p>また、マルチメディア表現としての図形や画像・動画像の特質について学び、Webブラウザ上において図形・画像が適切に処理・表現できるようになる。更に、実際に画像処理ソフト等を用いて、画像処理の効用を具体的に確かめる。</p>				
学習到達目標	<p>画像のコンピュータにおける表現方法と、基本的な画像処理方法（幾何学的変換、濃淡変換、平滑化、鮮鋭化、エッジ抽出）の原理を理解する。</p>				
講義計画	回	内容	回	内容	
	1	1-1 デジタルカメラモデル、 1-2-1 画像のデジタル化 [1] アナログ画像とデジタル画像～ [3] 画像の量子化	9	6-3-1 ヒストグラム	
	2	1-2-1 画像のデジタル化 [4] グレースケール画像とカラー画像、 1-2-2 ベクタ表現とラスタ表現、 2-1-1 2次元座標系～2-1-3 同次座標	10	6-3-2 トーンカーブ～6-3-7 擬似カラー	
	3	2-1-4 2次元座標系における合成変換、 2-1-5 2次元アフィン変換、 2-2 3次元変換	11	6-4-1 空間フィルタリング～ 6-4-3 エッジを保存した平滑化	
	4	2-3 投影、 7-1-1 カメラの基礎—露出、 7-1-2 カメラの基礎—フォーカス	12	6-4-4 エッジ抽出～6-4-6 領域に基づく 変換による特殊効果	
	5	6-1-1 画像のダイナミックレンジと階調表示	13	6-5 画像の幾何学的変換、 6-6 画像の編集	
	6	6-1-2 色の表現	14	JavaScriptを使った実習（画像の表示とグレースケール化）	
	7	6-1-3 画像の圧縮とファイル形式	15	JavaScriptを使った実習（濃淡変換、空間フィルタリング）	
	8	6-2 2次元画像の生成と描画			
使用教材	書籍名			出版社	
	主教材	コンピュータグラフィックス [改訂新版]		公益財団法人画像情報教育振興協会	
	副教材				
実習環境					
目標資格	資格名			実施団体	
成績評価方法	科目試験		<評価基準> 100～90点：秀 89～80点：優 79～70点：良 69～60点：可 59点以下：不可		

科目番号：un-202

科目名		時間数(90分) [60単位時間]				
大学科目研究2 (プログラミング基礎)		講義	演習	実習	合計	
		15	15		30	
科目概要	1970年代初頭に開発されてから現在にいたるまで、広い領域で多くのプログラマに使用されている代表的なプログラミング言語であるC言語について、講義を通して、プログラミングの基礎を習得する。					
学習到達目標	プログラミングの変数、式と演算子、条件分岐、繰り返し、配列などをしっかり学習し、さらに構造体、共用体、ファイルの入出力などの項目について学習を通して、プログラミングの基本的な概念を理解し、簡単なプログラムを自分の力で作成できるようになることを目標とする。加えて、今後のプログラムを題材とする科目を学習する上での基礎知識を身に着ける。					
講義計画	回	内容		回	内容	
	1	C言語の概要とはじめてのプログラム(1)		16	switch文と複雑な条件式(1)	
	2	" (2)		17	繰り返し処理の基本(1)	
	3	画面への出力と文字・数字(1)		18	" (2)	
	4	" (2)		19	do while文と高度な繰り返し(1)	
	5	変数の基本と利用(1)		20	" (2)	
	6	" (2)		21	配列の基本(1)	
	7	キーボードからの入力と復習(1)		22	" (2)	
	8	" (2)		23	配列の応用(1)	
	9	式と演算子(1)		24	" (2)	
	10	" (2)		25	構造体の利用(1)	
	11	式と演算子の詳細(1)		26	" (2)	
	12	" (2)		27	共用体と列挙(1)	
	13	場合に応じた処理の基本(1)		28	" (2)	
	14	" (2)		29	ファイルの入出力(1)	
	15	switch文と複雑な条件式(1)		30	" (2)	
使用教材	書籍名			出版社		
	主教材	やさしいC 第5版		ソフトバンククリエイティブ株式会社		
	副教材					
実習環境						
目標資格	資格名			実施団体		
成績評価方法	科目試験		<評価基準> 100~90点：秀 89~80点：優 79~70点：良 69~60点：可 59点以下：不可			