

旭川工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	コンピュータグラフィックス
科目基礎情報						
科目番号	0002		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 2	
開設学科	システム制御情報工学科		対象学年		3	
開設期	通年		週時間数		2	
教科書/教材	プリント					
担当教員	橋本 直樹					
到達目標						
1. Display Fileを使用するアルゴリズムのプログラミングを理解し、説明できる。 2. 2次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解し、説明できる。 3. 3次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解し、説明できる。						
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		Display Fileを使用するアルゴリズムのプログラミングを理解し、説明できる	Display Fileを使用するアルゴリズムのプログラミングを理解できる		Display Fileを使用するアルゴリズムのプログラミングを理解が十分でない	
評価項目2		2次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解し、説明できる	2次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解できる		2次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解が十分でない	
評価項目3		3次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解し、説明できる	3次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解できる		3次元の平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を理解が十分でない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要		C Gの基本を、CORE SYSTEMの基本概念・構造・アルゴリズム・作成方法の勉強をとおして学ぶ。また、アルゴリズムを、C言語を使用してプログラミングする技術を学ぶ。				
授業の進め方・方法		学習したアルゴリズムを、自分でプログラミングする。				
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ライン・ジェネレーション(1)		C Gの基本的な専門用語を説明できる	
		2週	ライン・ジェネレーション(2)		C Gの基本的な専門用語を説明できる	
		3週	ライン・ジェネレーション(3)		直線の方程式、線分のパラメータ表現を説明できる	
		4週	ライン・ジェネレーション(4)		直線の方程式、線分のパラメータ表現を説明できる	
		5週	ライン・ジェネレーション(5)		ベクトル・ジェネレーションをプログラミングできる	
		6週	ライン・ジェネレーション(6)		ベクトル・ジェネレーションをプログラミングできる	
		7週	ライン・ジェネレーション(7)		アンチエイリアシングのアルゴリズムを説明できる	
		8週	前期中間試験		学んだ知識の確認ができる	
	2ndQ	9週	グラフィックス・プリミティブ(1)		表示装置の種類を説明できる	
		10週	グラフィックス・プリミティブ(2)		表示装置の種類を説明できる	
		11週	多角形(1)		多角形を導入した Display Fileの構造を説明できる	
		12週	多角形(2)		多角形の内部判定アルゴリズムを説明できる	
		13週	変換(1)		同次座標系を説明できる	
		14週	変換(2)		平行移動・拡大縮小・回転と同次座標系の関係を説明できる	
		15週	前期末試験		学んだ知識の確認ができる	
		16週	答案返却		学んだ知識の再確認ができる	
後期	3rdQ	1週	ウィンドウイング(1)		viewing変換について説明できる	
		2週	ウィンドウイング(2)		任意の直線に対する相対位置を求めるアルゴリズムを説明できる	
		3週	3次元変換(1)		平面と距離求めるアルゴリズムを説明できる	
		4週	3次元変換(2)		平面と距離求めるアルゴリズムを説明できる	
		5週	3次元変換(3)		3次元を導入したDisplayFileを使用するアルゴリズムをプログラミングできる	
		6週	3次元変換(4)		3次元を導入したDisplayFileを使用するアルゴリズムをプログラミングできる	
		7週	3次元変換(5)		3次元を導入したDisplayFileを使用するアルゴリズムをプログラミングできる	
		8週	後期中間試験		学んだ知識の確認ができる	
	4thQ	9週	3次元変換(6)		3次元の同次座標系を説明できる	
		10週	3次元変換(7)		3次元の同次座標系を説明できる	
		11週	3次元変換(8)		3次元の同次座標系を説明できる	
		12週	3次元変換(9)		3次元の同次座標系を説明できる	
		13週	3次元変換(10)		投影のアルゴリズムをプログラミングできる	
		14週	陰面処理		ベクトルの内積・外積を用いる後面アルゴリズムを説明できる	
		15週	後期末試験		学んだ知識の確認ができる	

		16週	答案返却	学んだ知識の再確認ができる			
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	80	0	0	0	0	20	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	5	35
専門的能力	30	0	0	0	0	10	40
分野横断的能力	20	0	0	0	0	5	25