

鳥羽商船高等専門学校		開講年度	平成26年度 (2014年度)		授業科目	コンピュータグラフィクス	
科目基礎情報							
科目番号		0063		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 1	
開設学科		制御情報工学科		対象学年		4	
開設期		通年		週時間数		0.5	
教科書/教材		GLUTによるOpenGL入門					
担当教員		伊藤 立治					
到達目標							
・ OpenGLの基本的使い方ができる ・ ウィンドウを開き 2 次元図形を描くことができる ・ 座標軸とビューポートを設定することができる ・ マウスとキーボードを使ったプログラムができる ・ 透視投影により 3 次元図形を描くことができる ・ 陰面消去処理ができる							
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		OpenGLの基本的使い方を説明できる		OpenGLの基本的使い方ができる		OpenGLの基本的使い方ができない	
評価項目2		・ ウィンドウを開き 2 次元図形を自由に描くことができる		・ ウィンドウを開き 2 次元図形を描くことができる		・ ウィンドウを開き 2 次元図形を描くことができない	
評価項目3		透視投影により 3 次元図形を自由に描くことができる		透視投影により 3 次元図形を描くことができる		透視投影により 3 次元図形を描くことができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		OpenGLにより 2 次元画像と 3 次元画像の描画方法を学ぶ。					
授業の進め方・方法		・ 授業を電子計算機演習室で講義 + 演習形式で行う。演習は教科書のサンプルプログラムを入力実行し、プログラムと画面上の図形の関連を理解する。					
注意点		・ コンピュータグラフィックスは、結果がすぐ図形となって現れるので分かり易い。ただし、プログラミングであるので、文法的に間違っているとエラーが出て動かないので、自分で間違いを発見できない時は教員を呼び早めに問題解決すること。					
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		OpenGLの基本を理解する		
		2週	ガイダンス		OpenGLの基本を理解する		
		3週	ウィンドウを開く		空ウィンドウ開き塗りつぶせる		
		4週	ウィンドウを開く		空ウィンドウ開き塗りつぶせる		
		5週	座標軸を設定する		座標軸とビューポートを設定できる		
		6週	座標軸を設定する		座標軸とビューポートを設定できる		
		7週	マウスボタンをクリックする		マウスボタンに反応するプログラムを動かせる		
		8週	前期中間試験		合格点を取る		
	2ndQ	9週	マウスボタンをクリックする		マウスボタンに反応するプログラムを動かせる		
		10週	マウスをドラッグする		マウスをドラッグするプログラムを動かせる		
		11週	マウスをドラッグする		マウスをドラッグするプログラムを動かせる		
		12週	キーボードから読みこむ		キーボードで操作するプログラムを動かせる		
		13週	キーボードから読みこむ		キーボードで操作するプログラムを動かせる		
		14週	3次元図形を描く		線画を表示できる		
		15週	3次元図形を描く		線画を表示できる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	透視投影する		線画を透視投影できる		
		2週	透視投影する		線画を透視投影できる		
		3週	アニメーション		図形を動かすことができる		
		4週	アニメーション		図形を動かすことができる		
		5週	陰面消去処理		多面体を塗りつぶし陰面消去処理ができる		
		6週	陰面消去処理		多面体を塗りつぶし陰面消去処理ができる		
		7週	陰影付け		光源を設定し図形に光を当てることができる		
		8週	後期中間試験		合格点を取る		
	4thQ	9週	陰影付け		光源を設定し図形に光を当てることができる		
		10週	階層構造		二つ以上の物体の動画が作成できる		
		11週	階層構造		二つ以上の物体の動画が作成できる		
		12週	基本実験1		ウォークスルーを実現できる		
		13週	基本実験1		ウォークスルーを実現できる		
		14週	基本実験2		ロボットアームを動かせる		
		15週	基本実験2		ロボットアームを動かせる		
		16週					
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	20	0	0	100	
評価項目 1	25	0	0	5	0	0	30	
評価項目 2	25	0	0	5	0	0	30	
評価項目 3	30	0	0	10	0	0	40	