

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	アドバンスプログラミング	
科目基礎情報							
科目番号	0015		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: 2		
開設学科	電子情報システム工学専攻		対象学年		専1		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	松下ら「POV-Rayで学ぶはじめての3DCG制作」講談社, ISBN978-4-06-153827-6/担当教員オリジナル実習用ウェブページ/参考書: 3Dプログラミング言語IIAウェブページ						
担当教員	柳川 和徳						
到達目標							
1. 任意の線画生成処理をタートルグラフィックスで効率良く（制御構造や関数等を適切に利用して）記述できる. 2. 複数の任意形状からなる複雑なシーン生成処理をPOV-Rayで効率良く（制御構造やマクロ等を適切に利用して）記述できる.							
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		任意の線画生成処理を最適に記述できる.		任意の線画生成処理を効率良く記述できる.		線画生成処理を記述できない.	
評価項目2		複数の任意形状からなる複雑なシーン生成処理を最適に記述できる.		複数の任意形状からなる複雑なシーン生成処理を効率良く記述できる.		シーン生成処理を記述できない.	
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		CG 自動生成に関する実習を通じて、プログラミング能力（作業を自動化・省力化する能力、アイデアを実現・改善する能力）の修得を目的とする. 関連科目: アドバンスコンピューティング					
授業の進め方・方法		授業方法: 計算機実習 評価方法: 試験（定期試験または再試験）×50% + 自由制作×30% + 実習課題×20% 合否判定:最終評価≧60%を合格とする.					
注意点		・すべての課題に対し、完全なレポートを所定の期限までに提出すること。欠席した場合にも登校した際に必ず取り組むこと。 ・実習では極力、GUI に頼らず、キーボード操作による作業を中心とする。したがって、本科目を受講するためには、最低限のタイピング能力が要求される。 ・本科目は、CG の単なる作成を目的とするものではない。作業の効率化を目的とする。CG は単なる手段（例題）にすぎない.					
授業の属性・履修上の区分							
☒ アクティブラーニング		☒ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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, 実習環境整備		指示に従って実習用計算機環境を整備できる.		
		2週	C言語によるタートルグラフィックス: 1		線画の生成方法を実践・理解できる.		
		3週	C言語によるタートルグラフィックス: 2		線画生成の自動化方法を実践・理解できる.		
		4週	C言語によるタートルグラフィックス: 3		線画生成の自動化方法を実践・理解できる.		
		5週	C言語によるタートルグラフィックス: 4		プログラミングの効率化方法を実践・理解できる.		
		6週	C言語によるタートルグラフィックス: 5		プログラミングの効率化方法を実践・理解できる.		
		7週	C言語によるタートルグラフィックス: 6		独自の発想による線画生成プログラムを実現できる.		
		8週	中間試験		第2週から第7週までの学習成果を提示できる.		
	2ndQ	9週	POV-Ray による 3D-CG: 1		チュートリアルに従って 3D-CG 生成方法を実践・理解できる.		
		10週	POV-Ray による 3D-CG: 2		基本的なモデリング方法を実践・理解できる.		
		11週	POV-Ray による 3D-CG: 3		効率的なモデリング方法を実践・理解できる.		
		12週	POV-Ray による 3D-CG: 4		モデリングの自動化方法を実践・理解できる.		
		13週	POV-Ray による 3D-CG: 5		モデリングの自動化方法を実践・理解できる.		
		14週	POV-Ray による 3D-CG: 6		独自の発想による 3D-CG 生成プログラムを実現できる.		
		15週	POV-Ray による 3D-CG: 7		独自の発想による 3D-CG 生成プログラムを実現できる.		
		16週	期末試験		第9週から第15週までの学習成果を提示できる.		
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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	50	0	0	0	50	0	100