

科目名	ゲームアーキテクチャⅡ						
科目名(英)	Game Architecture Ⅱ						
単位数	6単位	時間数	90時間	担当者	末金 誠一		
実施年度	2023年度	実施時期	後期	担当者実務経験	通販会社で ゲームプログラマとして6年勤務		
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年						
授業概要	3Dプログラミング技術を応用して、既存ゲームを模したゲーム制作を行う。シューティングと重力系アクションの2種類。 C++言語にて、DXライブラリを使用しながら製作を行う。						
授業形式	講義：△	演習：○	実習：	実技：－	※ 主たる方法：○ その他：△		
学習目標 (到達目標)	知的 技能	実技 技能	協同 技能	態度	その他	目標	
		◎		○		既存ゲームを模した3Dゲーム作品を制作することができる。	
テキスト・教材 参考図書	自作テキスト						
授業計画	週	授業項目・内容				授業外学修指示	
	1	01-03.クォータニオンを使用した回転					
	2	04-06.3Dシューティングゲームの土台制作					
	3	07-09.機体の旋回と移動機能の実装					
	4	10-12.バネ付き追従カメラ制御					
	5	13-15.背景と遅延マップロード機能の実装					
	6	16-18.エフェクト(パーティクル)実装					
	7	19-21.エフェクト(effekseerの導入と使用方法)実装					
	8	22-24.衝突判定、親子回転、ゲームループ					
	9	25-27.ゲームの作り込み				課題提出	
	10	28-30.重力系3Dアクションゲームの土台制作、基本機能実装					
	11	31-33.人型アニメーションデータの管理・設計					
	12	34-36.ジャンプ状態に応じたジャンプアニメーションの実装					
	13	37-39.球体ステージにおける重力制御と回転制御の設計・実装					
	14	40-42.重力制御を応用させて、ステージギミックを追加する					
	15	43-45.ゲームの作り込み				課題提出	
評価方法	提出物のクオリティによって評価を行う。完成度や制作物の技術点を考慮する。 未提出の場合は、その課題を評価なし(0点)とする。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合
	定期試験						
	課題提出		◎		○		100%
	出席						
	授業態度						
	その他						
履修上の注意	授業で解説するゲーム作品の課題提出が未提出の場合、単位未取得となりますのでご注意ください。						

科目名	ゲームプログラミング応用Ⅲ											
科目名(英)	Game Programming Advanced Ⅲ											
単位数	6単位		時間数		90時間		担当者		高木 慎一			
実施年度	2023年度		実施時期		後期		担当者実務経験		IT系企業にて、システムエンジニアとして3年勤務			
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年											
授業概要	教科書に沿ったJavaプログラムの解説、および節目ごとに学習内容に沿ったプログラミングの実習を行う。最終目標としてJavaプログラミング能力認定試験3級の合格水準まで到達する。											
授業形式	講義:		演習:		○		実習:		実技:		※ 主たる方法:○ その他:△	
学習目標 (到達目標)	知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	目標						
	○	◎				オブジェクト指向の概要が理解できる。						
	◎	○				Java言語を用いたプログラミングができる。						
	◎	○				Javaプログラミング認定試験の3級合格相当の知識を習得できる。						
テキスト・教材 参考図書	実践 JAVAプログラミング											
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示					
	1	第0章Javaとオブジェクト指向					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	2	第1章Javaの基礎					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	3	第2章分岐					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	4	第3章繰り返し					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	5	第4章クラスとメソッド					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	6	第5章カプセル化					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	7	第6章クラスの継承					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	8	第7章クラスの応用・中間試験					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	9	第8章例外クラス					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	10	第9章クラスライブラリ					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	11	模擬試験プログラム化					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	12	第10章コレクションフレームワーク					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	13	第11章ファイル操作					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	14	第12章マルチスレッド					授業単元のまとめとしての課題は確実に仕上げて提出すること					
	15	検定模擬試験・検定受験最終調整										
評価方法	定期試験、検定試験、課題提出状況について総合的に評価を行う。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。											
						知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合	
	定期試験					◎					30%	
	検定試験					○					30%	
	課題						○				30%	
	授業態度								○		10%	
履修上の注意	就職活動につながる作品制作を短期間でやっていくため、授業を欠席した場合は各自放課等を利用して取り戻してください。欠席があるからと言って、作品提出は免れませんので注意してください。											

科目名	ゲームプログラミング応用Ⅳ										
科目名(英)	Game Programming Advanced Ⅳ										
単位数	6単位		時間数		90時間		担当者		野中 倫奈		
実施年度	2023年度		実施時期		後期		担当者実務経験		映像制作会社で企画編集として勤務		
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年										
授業概要	企画立案から仕様書作成し、プロトタイプ版、α版、β版、完成としっかりとしたゲーム制作フローに則った制作を行う。 制作の進行管理・バージョン管理には、Slack、Redmine、Gitの連携で行っていく。 また、ゲーム制作において必要なプログラム技術に関しても理解していく。										
授業形式	講義：			演習： ○		実習：		実技：		※ 主たる方法：○ その他：△	
学習目標 (到達目標)	知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	目標					
	○	○				Slack、Redmine、Gitの連携によるスケジュールに則った開発					
	○	○				ゲームのルール作成およびその試作					
	○			○		各種評価版を意識したスケジュール管理					
	○	○				完成形を意識したプログラム設計					
テキスト・教材 参考図書	自作テキスト										
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示				
	1	01-03.共通:オリエンテーション クラス別:ルール作りとその試作									
	2	04-06.共通: Slack、Redmine、Gitの導入 クラス別:ルール作りと試作									
	3	07-09.共通:仕様確定と仕様書の作成 クラス別:仕様書の作成									
	4	10-12.共通: Redmineを用いたスケジュール管理(α版) クラス別:-									
	5	13-19.共通: α版制作 クラス別:-									
	6	20-20.共通:進捗チェック、各種表現の実装解説 クラス別:-									
	7	21-21.共通: α版フィードバック クラス別:他作品のフィードバック									
	8	22-23.共通: α版フィードバックの反映 クラス別:-									
	9	24-24.共通: β版スケジュールの作成および制作開始 クラス別:-									
	10	25-31.共通: β版制作 クラス別:進捗チェック、各種表現の実装解説									
	11	32-33.共通: β版進捗チェック クラス別:他作品のフィードバック									
	12	34-35.共通: β版フィードバックの反映 クラス別:-									
	13	36-36.共通:- クラス別:作り込み期間のスケジュールの作成									
	14	37-43.共通:- クラス別:作りこみ									
	15	44-45.共通:試遊会 クラス別:作りこみ・発表会									
評価方法	最終的に、発表会および試遊会(AGS含む)に出し、完成度やそれまでの制作過程での進捗の様子で、評価を行う。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。										
			知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合			
	定期試験										
	課題提出			◎		○		100%			
	出席										
	授業態度										
	その他										
履修上の注意	授業は週の頭に共通の講義を行い、それ以降、その週はクラス別に進捗を管理しながら進めていきます。 制作上のやり取りはSlackを通じて行いますので、こまめな進捗報告を行ってください。 安易なスケジュールの遅れを出さないためにも、授業外でも制作を行うこと。										

科目名	ゲーム数学応用Ⅱ									
科目名(英)	Mathmatics Advance Ⅱ									
単位数	2単位		時間数		30時間		担当者		川野 竜一	
実施年度	2023年度		実施時期		後期		担当者実務経験		ゲーム会社でゲームプログラマとして勤務	
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年									
授業概要	レンダリングに必要な数学を習得し、プログラミングに応用できるようになるために、レイトレーシングを題材に学習する。最終的には自分で基本的な(古典的な)レイトレーシングを実装できるようになる。									
授業形式	講義：△		演習：○		実習：		実技：-		※ 主たる方法：○ その他：△	
学習目標 (到達目標)	知的 技能	実技 技能	協同 技能	態度	その他	目標				
		○				レンダリングに必要な数学の知識を活かしてレイトレーシングが実装できるようになる。				
	○					ゲームCGに関するカメラ・ライト・マテリアルなどの用語を説明できるようになる。				
テキスト・教材 参考図書	自作テキスト									
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示			
	1	導入：今後の進行の説明と確認テスト								
	2	前期のおさらい					授業の内容を復習しておく事			
	3	レイトレーシングの紹介(業界のニーズや学習の必要性について)								
	4	レイトレーシング理論の基礎部分を解説					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	5	レンダリング方程式と、レイトレーシングに必要な数学を紹介					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	6	スクリーンからレイを飛ばし画面上に円を描く					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	7	ランバート反射式により円に陰影をつける					授業の内容を復習しておく事			
	8	レイの飛ばし方を改良し、遠近感が出るようにする					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	9	平面の方程式の解説					授業の内容を復習しておく事			
	10	平面の方程式から地面を表示する(地面に簡単な模様をつける)					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	11	地面から光線方向にレイを飛ばし、オブジェクトとのあたり判定から影を描画					授業の内容を復習しておく事			
	12	反射ベクトルを解説					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事			
	13	スペキュラーのレンダリング方程式を解説しハイライトを表示する					授業の内容を復習しておく事			
	14	球体に反射率を設定し、球体から反射ベクトルを飛ばし、球に反射した地面を描画								
15	球体に屈折率を設定し、球体内部に入る光および出る光を計算し、透明なガラス状の物体を描画					実装が間に合わなかった者は実装完了しておく事				
評価方法	授業の中で作っていくレイトレーシングを実装し、その評価基準の達成度によって評価していく。 未提出の場合は、その課題を評価なし(0点)とする。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。									
			知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合		
	定期試験									
	課題提出			◎				100%		
	出席									
	授業態度									
その他										
履修上の注意	ほぼ全ての内容が相互に関連しています。授業を欠席すると以降の理解に支障をきたす可能性が高いため、欠席しないように。居眠り等、授業を聞いていないものはフォローしませんのでよろしくお願いします。									

科目名	英文読解Ⅱ							
科目名(英)	English Reading Comprehension Ⅱ							
単位数	2単位		時間数	30時間		担当者	吉岡 利枝	
実施年度	2023年度		実施時期	後期		担当者実務経験		
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年							
授業概要	ゲームプログラミングを行うにあたり、先進技術を学ぶために必要な英語文献が理解できるよう、TOEICの教材を使用して英語力を向上させる。							
授業形式	講義：○		演習：△	実習：	実技：－	※ 主たる方法：○ その他：△		
学習目標 (到達目標)	知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	目標		
	○					TOEIC・英検などに出現される文法問題を解けるようになる。		
		○				海外のサイトやPC用語の英語を調べなくても読解できるようになる。		
テキスト・教材 参考図書	自作テキスト							
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示	
	1	夏休みの感想の英作文・発表						
	2	間接疑問文					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	3	感情・心理状態を表す動詞					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	4	感嘆文					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	5	付加疑問文① 5W1H					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	6	付加疑問文② Whether/if					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	7	助動詞を使った提案・依頼文					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	8	関係代名詞の継続用法					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	9	仮定法①					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	10	仮定法②					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	11	直接話法・間接話法					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	12	使役動詞・知覚動詞					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	13	形式主語構文					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	14	後期の復習・確認					授業中に終わらなかった文法の復習問題を自宅で解くこと。	
	15	2年間の英語のまとめ						
評価方法	(1)授業中にサブカルチャーの英文記事のリーディング課題を解く。 (2)出席率と授業態度・意欲も課題の点数に加味する (3)定期試験(筆記)を実施する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。							
		知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合	
	定期試験		◎		○		30%	
	課題提出	○	◎		◎		70%	
	出席							
	授業態度							
	その他							
履修上の注意								

科目名	CG概論Ⅱ							
科目名(英)	CG LiteracyⅡ							
単位数	2単位		時間数	30時間		担当者	甲斐 奈津代	
実施年度	2023年度		実施時期	後期		担当者実務経験	デザイン制作会社で6年勤務	
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年							
授業概要	デザインや2次元CGの基礎から、構図やカメラワークなどの映像制作の基本、モデリングやアニメーションなどの3次元CG制作の手法やワークフローまで、表現に必要な多様な知識を学ぶ。 CGデザインの基礎知識をテキストに沿って学んでいき、後期CG検定取得を目指す。							
授業形式	講義：○		演習：	実習：	実技：－	※ 主たる方法：○ その他：△		
学習目標 (到達目標)	知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	目標		
	○					CG制作のワークフローを説明できる		
	○					色と動きの基本特性、タイポグラフィについて説明できる		
	○					2次元CGの基礎、デジタルカメラによる写真撮影とレタッチについて説明できる		
	○					3次元CGによる映像作品の制作方法について説明できる		
	○					知的財産権、著作権について説明できる		
テキスト・教材 参考図書	デジタル映像表現(CG-ARTS協会)							
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示	
	1	合成(コンポジット)						
	2	知的財産権						
	3	検定対策問題・問題1対策						
	4	検定対策問題・問題2対策						
	5	検定対策問題・問題3対策						
	6	検定対策問題・問題4対策						
	7	検定対策問題・問題5対策						
	8	検定対策問題・問題6対策						
	9	検定対策問題・問題7対策						
	10	検定対策問題・問題8対策						
	11	検定対策問題・問題9対策						
	12	リアルタイムCG						
	13	プロダクションワーク						
	14	課題レポート① CGについて						
	15	課題レポート② デザインについて						
評価方法	①CGクリエイタ検定 ベーシックまたはエキスパートの受験とする。 ②課題レポートを実施する。以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。							
		知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合	
	検定試験	◎					40%	
	課題提出					○	20%	
	出席					○	20%	
	授業態度							
	その他							
履修上の注意	CG検定の受験が必須となります。							

科目名	ゲーム企画Ⅱ						
科目名(英)	Game Planning 2						
単位数	1単位		時間数	60時間		担当者	山崎 芳英
実施年度	2023年度		実施時期	後期		担当者実務経験	ゲーム会社で2Dデザイナーとして15年勤務
対象学科・学年	ゲーム・CG専攻科ゲーム専攻2年						
授業概要	力量に合わせた方法で、成果物としてのゲーム作品を完成させる。就職活動に活用できるようにパッケージとして成立したコンテンツを目指していく。 主な制作手法は「C言語＋ライブラリ」「C++言語＋ライブラリ」「DirectX12」「ゲームエンジン」から選択する。						
授業形式	講義：		演習：		実習： ○	実技： -	※ 主たる方法：○ その他：△
学習目標 (到達目標)	知的 技能	実技 技能	協同 技能	態度	その他	目標	
		○		○		一つのゲームとして完成された作品を制作する事ができる。	
		○				スケジュール管理を行い、計画的な作業をする事ができる。	
テキスト・教材 参考図書	特になし						
授業計画	週	授業項目・内容					授業外学修指示
	1	1-2.ベースとなる既存ゲームタイトルを決める。(就職先企業をイメージ)					
	2	3-4.ゲームの制作範囲、プラスαの要素を決める。					
	3	5-6.開発環境や実装環境を決める。					
	4	7-8.プロトタイプ(α版)の制作。					
	5	9-10.プロトタイプ(α版)の制作。					
	6	11-12.プロトタイプ(α版)の完成と評価。					
	7	13-14.ゲームで使用する素材を決める。					
	8	15-16.ゲームで使用する素材を決める。					
	9	17-18.決めた制作範囲の中で、未実装の機能を実装する。					
	10	19-20.決めた制作範囲の中で、未実装の機能を実装する。					
	11	21-22.決めた制作範囲の中で、未実装の機能を実装する。					
	12	23-24.面白さや見た目のチェック。エフェクト等を実装する。					
	13	25-26.作り込み					
	14	27-28.作り込み					
	15	29-30.作り込み					
評価方法	制作物の提出を実施する。 以上を下記の観点・割合で評価する。 成績評価基準は、S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
		知的技能	実技技能	協同技能	態度	その他	評価割合
	定期試験						
	課題提出		◎		○		100%
	出席						
	授業態度						
	その他						
履修上の注意							