

科目名 (英)	英会話 (English conversation)	必修 選択	必修	年次	1	開講区分	前期
		授業形態	演習	総時間 (単位)	30 2		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
Heriot-Watt 大学卒 日本にて1996年より 英語教授。 株式会社国際教育センター所属。							
【授業の学習内容】							
国際性を高める学習の一環として、日常英会話や専門留学用の英語力、表現力を身につけます。 日常会話の習得と生活の中でも活用する必要性を学んでいく。							
【到達目標】							
主に高校時代に既に学んだ英語の文法や語彙に関する知識の復習と、ネイティブ講師とのスピーキングやリスニング練習を通じ、日常の様々な場面において自分の伝えたいことを自分の言葉で表現する方法を学ぶ。							
授業計画・内容							
1回目	L. 1自己紹介 Can greet people and take leave 初対面の相手に対し、適切な挨拶ができるようになる						
2回目	L. 2, 3 挨拶、他己紹介 Can introduce oneself and others, ask for personal information 自分のこと、相手のことを英語で述べられるようになる						
3回目	L. 5, 6 映画、音楽 Can express likes, dislikes and return questions 興味のあること・ないことについて述べられるようになる						
4回目	L. 8 スポーツ Can ask for and give opinions 自分の意思を相手に伝えられるようになる						
5回目	L. 11, 12 ファッション Can ask about, describe and offer compliments about outfits ファッションについて話し、相手のファッションについて褒めることができるようになる						
6回目	L. 7, 13, 14 毎日の習慣 Can ask about and describe routines. Follow up questions 様々な表現を用いて、時間について説明できるようになる						
7回目	L. 19 & 20. 道順 Can ask about and describe locations. Can give directions and ask for clarification. 道順や行き方について尋ねられるようになる。						
8回目	L. 23, 21 買い物 Can ask about and describe frequency. Can ask about and give prices. 会話の中で、質問をし答えられるようになる料金について尋ね、説明できるようになる。代金の交渉ができるようになる。						
9回目	L. 28 味 Can ask about and describe food. 食べ物の味を表現できるようになる						
10回目	L. 29, 30 週末 Can talk and ask about past events. 週末や休暇の過ごし方について話せるようになる						
11回目	L.31 ニュース Can react to news. 自分の意見を伝える、また相手の意見にリアクションできるようになる						
12回目	L. 32. 未来 Can ask about and describe future plans. 旅行や夢など、未来のことについて述べられるようになる						
13回目	復習 Review of materials up to this point 授業内容の復習、試験の準備						
14回目	本試験 Semester test 本試験						
15回目	解説 Return marked test 試験の解説						
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題の提出率および完成度 100%						
受講生への メッセージ	Let's speak English						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
教科書 1 Speak NOW							

科目名 (英)	ビジネスマナー (コミュニケーションスキル)	必修 選択	必修	年次	1	開講区分	後期
	(Communication Skills)	授業 形態	講義 演習	総時間 (単位)	30 2		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
<p>社会保険労務士として開業しながら、平成17年4月から平成20年3月まで、ヤングジョブスポット大阪にて若年層就労支援、個別相談を行う。 平成17年4月から現在、民間職業訓練校にて求職者に向けて就職支援、ジョブカード作成支援を行う。また、公立高等学校にて「働くうえで知っておきたい労働法」等講演も行う。</p>							
【授業の学習内容】							
<p>コミュニケーションスキルアップ検定の合格に向けてテキストの理解を深めさせるだけでなく、実習を通して実践的なコミュニケーションスキルを身につけられることを目指す。 まずはコミュニケーションとは何なのか、どのように人はコミュニケーションを発達させていくのかなど、人間関係に直接影響するコミュニケーションについて、根本的な「考え方」を学習する。 また、コミュニケーションにおける基本的対話スキル、自己表現スキル、社会的スキルを段階を踏まえて学んでいき、社会人としての基本的なコミュニケーションを理解・習得することができるようになる。</p>							
【到達目標】							
<p>コミュニケーションスキルアップ検定合格(基礎～実践的コミュニケーションの理解、習得)を目標とするが、知識的な面で合格するだけでなく、自然と実践できるようにトレーニングを行い、人間として大きく成長することを目標とする。</p> <p><具体的な目標> ①コミュニケーションの根本的な「考え方」を学習し、行動できるようになる。 ②対話、自己表現、社会的スキルを身に付け相手の立場や気持ちを考えて発言・行動できるようになる。 ③コミュニケーションスキルアップ検定の合格。 ④机に鞆を置かない、挨拶、お辞儀すること等ビジネスマナーが身に着き、実践できるようになる。</p>							
授業計画・内容							
1回目	第1章(テキストP2～11)。コミュニケーションスキルアップ検定対策だけでなく社会人として必要とされるコミュニケーション力を身に着ける。						
2回目	第2章(テキストP14～33)。基本的対話スキル。話す練習(図形を伝えるように話してみる)や1対1の会話(聴き方練習)ができるようになる。						
3回目	プロセス・話す・聴く・質問、メラビアンの法則。聴き方や質問の練習を行い会話の中で自然にできるようになる。						
4回目	第2章(テキストP34～45)。グループでの会話。暖かい言葉を贈ること、受取ることができるようになる。理科度テスト第1～2章実施。						
5回目	第2章(テキストP46～55)。頼み方・断り方。自己表現スキル、人間関係を円滑にする表現ができるようになる。						
6回目	第3章(テキストP56～63)。仕事の上で必要とされる表現技術を学び、行動できるようになる。テーマ「イケテル大人とは」についてグループで話し合うことで自分の意見と他人の意見を1つにまとめることができるようになる。						
7回目	第3章(テキストP56～63)。仕事の上で必要とされる表現技術を学び、行動できるようになる。前半でまとめ、後半でグループごとに各自の担当箇所を発表することで人前で話せるようになる。						
8回目	第3章(テキストP64～P79)。プレゼンテーションについて説明。個人でプレゼンテーションをやってみる。テーマ「私の好きなもの、お勧めしたいもの」についてまとめ次回発表を行う。						
9回目	交渉、説得の技法を学び、個人でプレゼンテーション発表を行う。会話を通じて交渉、説得できるようになる。						
10回目	交渉、説得の技法を学び、個人でプレゼンテーション発表を行う。会話を通じて交渉、説得できるようになる。						
11回目	第3章(テキストP80～92)。アンガーマネージメント。トラブルのもととなる感情の対処を学び行動できるようになる。理解度テスト第3章実施。						
12回目	第4章(テキストP94～124)。テキスト説明後名刺交換、電話(伝言メモの残し方)、敬語の練習を行い、社会人としての立ち居振る舞いができるようになる。理解度テスト第4章実施。						
13回目	総復習シミュレーションゲーム①。授業の総集編として概要を説明。シミュレーションゲームとしてグループで話し合いながら敬語や社会人スキルを確認する。						
14回目	総復習シミュレーションゲーム②。グループごとに話し合いを全体でシェアしながら演習の答え合わせ、テキストに戻りながら補足説明する。						
15回目	総復習シミュレーションゲーム③。グループごとに実演、感想、全体を振り返り、学んだことがどのように実社会で行われているか理解することで、意識せずに当たり前に行えるようになる。						
準備学習 時間外学習	教科書を事前に読み、授業終了後は時間外学習として日常生活で実践していくことが大切です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度(授業を聴く態度、作る(制作する)態度)10% + 技術(もしくは試験・レポート等)評価40% を評価基準とする。 なお、本授業における技術(もしくは試験・レポート等)評価は、「提出課題の完成度および 提出レポートの内容完成度」とする。						
受講生へのメッセージ	まずは出席することが大事です。次年度のCSU検定合格を目指し、コミュニケーションの基本を学びましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
CSU検定授業テキスト							

科目名 (英)	コンピューターデザイン (コンピューターデザインベーシック)	必修 選択	必修	年次	1	開講区分	前期
	(CPU DESIGN BASIC)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	30		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科				2		
【担当教員 実務者経験】							
グラフィックデザインの事務所に勤務し、その後渡米。アメリカ、NYの日本人向けテレビ局で、グラフィック部門を担当し4年程滞在。帰国しアナログのグラフィックデザインを5年ほど経験後、パソコン(Machintosh)を使用してのデザインに切り替えて30年以上の経ちました。フリーになってからは、主にバスケットボール関連の広告デザイン、磁石のオーナメント玩具の企画・デザインなどを手がけています。							
【授業の学習内容】							
イラストレーターの基本の習得(きれいな曲線を使用してキャラクター作成。)線をイラストレーターで描いて、完成後フォトショップに貼り付けて着色することもできます。 イラストレーターを使用して、企画書・印刷物の作成。 フォトショップでの加工、合成作業 ペンタブレットを使用して、キャラクター作成 いろんなツール類を覚えて、デザインのバリエーションを増やす。							
【到達目標】							
ペンツールを使用するのベジェ曲線を使用し自由に正確な絵を描くことができるようになる。 いろんな、印刷物を作成することができるようになる。 きれいな宣伝物、広告などを作成できるようになる。 ロゴ、タイポグラフィなどのデザインができるようになる。 適切な、写真の加工、合成ができるようになる。 いろんなキャラクターのバリエーションを作ることができるようになる。							
授業計画・内容							
1回目	イラストレーターのインターフェイス説明、ツールの使い方説明、基本図形を描きながら説明。グラデーションなどが使えるようになる。						
2回目	ペンツールを使用して、ベジェ曲線の使い方説明、いろんな絵を描けるようになる。						
3回目	ペンタブで作成した絵柄をライブペイントで着色・左右対称でキャラクター作成できるようになる。						
4回目	キャラクター作成。(好きなファンシーキャラクターを考える。バリエーションの作成/小物を付け加える、色を変える、仲間を増やすなど)						
5回目	キャラクターデザインの企画講評。GOODSに展開できるようになる。						
6回目	フォトショップのインターフェイス説明、合成練習をしながらツールの説明/CDジャケットのデザインが描けるようになる。						
7回目	写真を使っておもしろ合成ができるようになる。						
8回目	フォトショップでの着色練習自分のアバターを考える。2つのソフトの連携ができるようになる。						
9回目	アバター完成。時間が有れば、講評。						
10回目	実技/鉛筆ツールとライブペイントで絵を描けるようになる。						
11回目	フォトショップで写真の絵画イラスト表現(キャラクターの背景)できるようになる。						
12回目	フォトショップで写真の絵画イラスト表現(2頭身キャラ・似顔絵)できるようになる。						
13回目	実技/グラデーションメッシュ等で立体表現できるようになる。						
14回目	実技/いろんなロゴの作成できるようになる。						
15回目	プレミアで動画作成(構成を考える・素材探し)できるようになる。						
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点~70点をB、69点~60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎授業内課題の完成度 50% ◎テストの完成度 50%						
受講生へのメッセージ	教科書を毎回持参し、授業内でわからないことは調べたり、練習復習に利用してください。(授業内では、全てを細かく説明することはできませんので…。) 授業開始に色々説明したいと思いますので、遅刻欠席のないように心がけてください。 集中授業で、短期で覚えてもらうことが沢山ありますので、大変ですが授業中は集中してお願いします。 わからないことはその都度、遠慮なく手を上げて声をかけてください。答えていくように努力します。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
世界一わかりやすいIllustrator&Photoshop/操作とデザインの教科書							

科目名 (英)	コンピュータデザイン (ゲームプログラム基礎)	必修 選択	必修	年次	1	開講区分	通年
	Game Program Basic	授業 形態	講義 演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
<p>10年以上、ゲーム業界でプログラマーとして数多くの作品に携わる。 作品のプラットフォームは、PS1～4・PSPやVITA、WiiやSwitchなど多岐にわたる。 現在はフリープログラマーとして、やはりゲームやアプリの制作に関わる。</p>							
【授業の学習内容】							
<p>この授業では、ゲームを作成するためのプログラムを学んでいきます。 とはいってもゲームには様々なプラットフォームやジャンルがありますし、同じ内容のゲームでも企画内容によって全く別の作り方になってくることもあります。 このようにゲームの数だけ作り方があるプログラムですが、その中でもジャンルに関わらず必要になってくる基本的な部分を学習していきます。</p>							
【到達目標】							
<p>サンプルプロジェクトを改良することで、ゲームの内容を自由に変更することができる。 ゲームを作成するためのプログラムの知識を使い、オリジナルのゲーム作成をおこなうことができる。</p>							
授業計画・内容							
1回目	(授業の進め方・解説) 簡単なプログラムを使って画面に何か表示し、いろいろな数値を変更することで座標や色を変えて表示できるようになる。	16回目	(半透明) 半透明を使い、様々な場面で効果的な演出が表現できるようになる。				
2回目	(画像の表示) 画像データの種類やデータの読み込みを理解し、画面に画像を表示できる	17回目	(更新処理) 更新処理を制御することで、ゲーム内でのポーズ画面などの実装ができるようになる。				
3回目	(コントロール) キー操作と変数の制御ができるようになる。	18回目	(シーン) 開始から終了までのゲーム場面遷移を制御できるようになる。				
4回目	(複数描画) 配列を使って複数の画像を表示できるようになる。	19回目	(コントロール) キーボードやマウス以外にもゲームを制御する操作が実装できるようになる。				
5回目	(文字列描画) 四角と点の判定を使いカウントを文字列にして画面に表示できるようになる。	20回目	(クラス) クラスを使ってのプログラム実装をできるようになる。				
6回目	(2次元配列) 縦横にブロックなどを並べて表示できるようになる。	21回目	(ポインタ) ポインタを使って、プログラムの制御を実装できるようになる。				
7回目	(2次元配列) マス目状のマップを作成し、そのマップ内を移動させることができるようになる。	22回目	(ポインタ) ポインタを使うことで、オブジェクトの生成・削除の制御をすることができるようになる。				
8回目	(配列マップ) 配列を使ったマップの切り替えやスクロールを制御できるようになる。	23回目	(2次元配列) 外部ファイルから取得した情報をプログラム側に反映させることができるようになる。				
9回目	(サウンド) BGMやSEの再生を使い、場面に合わせての音再生をすることができるようになる。	24回目	(外部ファイル) 外部ファイルから取得した情報で、ゲーム内の制御をすることができるようになる。				
10回目	(外部ファイル) テキストファイルから文字列や座標を読み込んで画面に表示させることができるようになる。	25回目	(座標系) 画面の中だけでなく外の範囲も含めてゲームを制御することができるようになる。				
11回目	(プロジェクト構成) 大きくなってきたプログラムを複数ファイルに分けたプロジェクトを作成することができるようになる。	26回目	(操作感) ユーザーの思った操作になるようなプログラムの実装をすることができるようになる。				
12回目	(配列を使った記録) 座標などの記録をしていきそのデータを使い別オブジェクトの移動を制御できるようになる。	27回目	(UVスクロール) 画像の描画を効果的に表現できるようになる。				
13回目	(配列を使った記録) 座標などの記録をしていきそのデータを使いリプレイ再生のような処理が実装できるようになる。	28回目	(作品制作) 自分の作品を作成することができるようになる。				
14回目	前期のまとめと後期に向けての準備	29回目	まとめと今後に向けての準備				
15回目	前期のまとめと後期に向けての準備	30回目	まとめと今後に向けての準備				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は「授業内で出される課題の提出とその内容」とする。						
受講生へのメッセージ	毎回の授業を出席し、一緒に頑張ってください！						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio							

科目名 (英)	コンピュータグラフィックス (CGアニメーション)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(CG Animation)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2007年～2017年まで株式会社アニマにアニメーター、株式会社AIにディレクター・役員として所属。2017年よりフリーランスに転身に現在に至る。主にゲーム、パチンコ、映画のCG映像のアニメーション、テクニカルなどを担当。							
【授業の学習内容】							
Mayaでのアニメーションの基礎知識を学んでもらいます。実際の現場や海外で行われているカリキュラムを組み込んでCGアニメーターで就職できる知識を習熟してもらいます。							
【到達目標】							
CGアニメーターとしての就職活動でデモリールに載せる作品を制作してもらいます。							
授業計画・内容							
1回目	Mayaでのアニメーション基礎知識・ボールのバウンドアニメが理解できるようになる。	16回目	合同企業説明会での反省点まとめとポートフォリオver03の制作スケジュール作成ができるようになる。				
2回目	アニメーション基礎1・アニメーションに必要な物理学が理解できるようになる。	17回目	行きたい企業の探し方と見つけ方が理解できるようになる。				
3回目	アニメーション基礎2・力の作用、反作用が理解できるようになる。	18回目	職種別のポートフォリオのブラッシュアップ方法が理解できるようになる。				
4回目	アニメーションの12の原則・1が理解できるようになる。	19回目	職種別のデモリールのまとめかたが理解できるようになる。				
5回目	アニメーションの12の原則・2が理解できるようになる。	20回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
6回目	バントマイムが理解できるようになる。	21回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
7回目	カメラ・ライティング・ポーズを実物で行ってみてできるようになる。	22回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
8回目	アニメーションに必要な人体構造 / リギングが理解できるようになる。	23回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
9回目	作品制作・夏季休暇中の課題	24回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
10回目	歩きのアニメーション・1 / 自分で作ってみて基礎ができるようになる。	25回目	作品制作・冬期休暇中の課題				
11回目	歩きのアニメーション・2 / 要点・注意点が理解できるようになる。	26回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
12回目	歩きのアニメーション・3 / 修正点が理解できるようになる。	27回目	ポートフォリオver03の作成・修正ができるようになる。				
13回目	アニメーション課題制作ができるようになる。	28回目	ポートフォリオver03の完成・提出				
14回目	アニメーション課題制作ができるようになる。	29回目	WeAreOCAでの反省点まとめと今後のポートフォリオ作成について説明し、より良いポートフォリオが制作できるようになる。				
15回目	アニメーション課題制作ができるようになる。	30回目	WeAreOCAでの反省点まとめと今後のポートフォリオ作成について説明し、より良いポートフォリオが制作できるようになる。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の提出にておこなう。 ◎授業中の課題提出						
受講生へのメッセージ	アニメーションの基礎部分を学んでもらいアニメーターを目指す人は就職活動用の作品の制作、モデラーやエフェクトを目指す人はどうアニメーターとかかわるのかというのを学んでもらいます。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Premiere AfterEffects							

科目名 (英)	3DCG (3DCG I) (3DCG I)	必修 選択	必修 選択	年次	1	
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科	授業形態	演習	総時間 (単位)	120 8	開講区分: 通年
【担当教員 実務者経験】						
～2014、n2communications.inc代表取締役、現在carpenter&design代表、二級建築士						
【授業の学習内容】						
1年間の授業で映像、ゲーム、映画における、モデリング、テクスチャ、リグ制作、アニメーションの制作をいたします。MAYA,アフターエフェクト、フォトショップなどを使用し、その使い方、デザインや映像のノウハウを学習します。						
【到達目標】						
一人で1分程度の映像作品が作れるようになる。 モデル、アニメにいたるリグ制作ができるようになる。						
授業計画・内容						
1回目	静止画制作1 室内インテリアの制作、まずは、モデルをたくさん作る。質感を学ぶ。照明して撮影できるようになる。	16回目	進級制作のスケジュールの確認。キャライメージ合評。			
2回目	静止画制作2 モデルの作り方、キッチンを作れるようになる。	17回目	ブレイブラスト。進級制作モデル。			
3回目	静止画制作3 モデルの作り方、シンクをどうつくるのか UV。	18回目	前期より残した課題を、行う。進級制作のモデル。			
4回目	静止画制作4 テクスチャの描き方、貼り方が理解できるようになる。	19回目	布の基本。スカート。進級制作のモデル。			
5回目	静止画制作5 ライティング、レンダリングできるようになる。	20回目	布の基本。スカート。進級制作のテクスチャを制作できるようになる。			
6回目	キャラのモデリング1 かわいいキャラを1000ポリゴン程度で制作できるようになる。	21回目	パーティクル応用けむり、炎。進級制作のテクスチャを制作できるようになる。			
7回目	キャラのモデリング2 かわいいキャラを1000ポリゴン程度で制作できるようになる。	22回目	パーティクル応用けむり、炎。進級制作のアニメを制作できるようになる。			
8回目	アニメーション1 ボールのアニメーションが制作できるようになる。	23回目	流体。進級制作アニメを制作できるようになる。			
9回目	アニメーション2 ボールのアニメーション2リギングできるようになる。	24回目	アニメ シーン ライティングできるようになる。			
10回目	アニメーション3 とにかくキャラを動かす。アニメを作ってAEで確認する。まずは動きを撮影して、参照してアニメを作成できるようになる。	25回目	アニメ シーン ライティングできるようになる。			
11回目	アニメーション4 とにかくキャラを動かす。アニメを作ってAEで確認する。まずは動きを撮影して、参照してアニメを作成できるようになる。	26回目	レンダリング。			
12回目	リグ制作1 リグとはキャラを動かすための仕組み。これを制作できるようになる。	27回目	合成、カラコレ、編集できるようになる。			
13回目	リグ制作2 リグとはキャラを動かすための仕組み。これを制作できるようになる。	28回目	実力を測る小テストを行う。			
14回目	リグ制作3 リグとはキャラを動かすための仕組み。これを制作できるようになる。	29回目	プログラムを理解できるようになる。			
15回目	リグ制作4 リグとはキャラを動かすための仕組み。これを制作できるようになる。	30回目	プログラムを理解できるようになる。			
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。					
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。					
評価方法	出席評価50% + 授業態度(授業を聴く態度、作る(制作する)態度)10% + 技術(もしくは試験・レポート等)評価40% を評価基準とする。 なお、本授業においての技術(もしくは試験・レポート等)評価は、テスト課題を減点方式で採点、とする。					
受講生へのメッセージ	とにかく、3DCGソフトは難しいので、それを楽しく学ぶ配慮をしています。 皆さんも楽しんでいただければ幸いです。					
【使用教科書・教材・参考書】 □						
2.5インチの外付けハードディスク(電源の要らないもの)をできれば持参してください。なければメモリでOK。 Maya After Effects Nuke						

科目名 (英)	映像制作 (デザインベーシック)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Design basic)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
日本画家として絵画作品発表を卒業以来継続。その間テキスタイルデザイン(moririn、felissimoなど)パッケージデザイン(笹岡薬品など)、冊子デザイン、CDジャケット(野田淳子)、ライブリーフレット、展覧会DMなど グラフィックデザインの仕事を手がける。							
【授業の学習内容】							
デザインに必要な基本要素、原理を理解し、目的に応じて、その組み合わせでデザインというものが成り立つ事を課題を通して体験していただきます。また一つのデザインをおこすための準備が大切で、それらが日常となる様に取材、スケッチ、資料集めなどを実際行なっていただきます。							
【到達目標】							
実際の仕事に近い形で準備物から始まり、取り組み方やテクニックを身につける。苦手な方面を少しずつでも克服できる。また自分の制作したものをどう見せるか、どう説明するかということが出来るようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	7つの定義演習課題。フォーマットに作成し確認。画材の説明も兼ねて、アナログでのデクスターを作成できるようにする。			16 回目	教室内外をスケッチ。室内をテーマとしたスケッチを多数行うことにより、一点透視、2点透視を理解する		
2 回目	作成した色相環の説明、Oトーンの表配布、トーンの表の一部作成、補色を用いた色彩表現ができるようになる。			17 回目	身の回りの家具などの採寸を通して生活の中での人物の在り方、サイズ感を理解する。		
3 回目	シャドウシリーズをふまえた色彩構成ができるようになる。			18 回目	木のスケッチを行うことにより正確な形や仕組みを把握し、自然風景の基礎を身につけることができる。		
4 回目	動物のアイコン制作ができるようになる。			19 回目	水、火、空などの模写を多数することにより、表現方法のバリエーションを持つことができる。		
5 回目	寒色 暖色の色彩表現ができるようになる。			20 回目	季節感を背景と人物で表現する。取材、アイデア、素材の描き分けにより季節感をより伝えることができる。(春)		
6 回目	植物をモチーフとした模様デザインができるようになる。			21 回目	季節感を背景と人物で表現する。取材、アイデア、素材の描き分けにより季節感をより伝えることができる。(夏)		
7 回目	円をモチーフに画面を構成し、鉛筆のみで明暗や質感を表現ができるようになる。			22 回目	季節感を背景と人物で表現する。取材、アイデア、素材の描き分けにより季節感をより伝えることができる。(秋)		
8 回目	立方体を並べて描く。一点透視の作図と二点透視の作図ができるようになる。			23 回目	季節感を背景と人物で表現する。取材、アイデア、素材の描き分けにより季節感をより伝えることができる。(冬)		
9 回目	室内を想定した一点透視、二点透視の作図。次回作図のための計測ができるようになる。			24 回目	時代を背景と人物で表現する。取材、情報収集、再現力により、時代をより伝えることができる。(日本)		
10 回目	計測を元に窓やドアのある室内のモデルが描けるようになる。			25 回目	時代を背景と人物で表現する。取材、情報収集、再現力により、時代をより伝えることができる。(海外)		
11 回目	モデルをスケッチする。			26 回目	幻想的な背景を表現する。映画やアニメの引用も含め多様なアイデア、情報収集を生かし、現実的な空間表現には無い世界観を伝えることができる。		
12 回目	ある人物の部屋を描けるようになる。			27 回目	幻想的な背景を表現する。映画やアニメの引用も含め多様なアイデア、情報収集を生かし、現実的な空間表現には無い世界観を伝えることができる。		
13 回目	建物のある風景を描けるようになる。			28 回目	自由制作を通して今までの集大成としての作品制作。アイデア、テクニックを生かし、作品についての文章表現も行い、クオリティの高い作品を制作しプレゼンテーションができる。		
14 回目	サイズや位置をしっかりと把握できるようになる。			29 回目	自由制作を通して今までの集大成としての作品制作。アイデア、テクニックを生かし、作品についての文章表現も行い、クオリティの高い作品を制作しプレゼンテーションができる。		
15 回目	テーマ、設定をしっかりと表現できるようになる。			30 回目	自由制作を通して今までの集大成としての作品制作。アイデア、テクニックを生かし、作品についての文章表現も行い、クオリティの高い作品を制作しプレゼンテーションができる。		
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎プレゼンの完成度50% ◎演習課題の完成度_50%						
受講生への メッセージ	毎回行うことは練習ではなく大切な作業です。そういう事を積み重ねて行って制作のペースやコツもつかめます。そして自分の作ったものは大切に、もちろん画材や道具もです。一回一回積極的に参加してもらえ事を楽しみにしています。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
随時、配布します。							

科目名 (英)	映像制作 (映像企画)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Video planning)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
<p>大学で美術、映像を学んだ後、映像制作会社を経て、2009年に映像事務所を設立。 VP、CM等の広告映像を中心に、モーショングラフィックス、地域プロモーション、展示映像等の制作しています。</p>							
【授業の学習内容】							
<p>映像作品を少人数のチーム体制で制作していきます。 企画、撮影、編集、上映に至る映像制作の工程を通して、映像の原理と制作の基礎を学習します。</p>							
【到達目標】							
<p>企画、撮影、編集、上映に至る制作のワークフローと、映像の特性を理解し、映像作品を制作できるようになる。</p>							
授業計画・内容							
1 回目	オリエンテーション: 授業の概要説明とチームづくり	16 回目	(オリエンテーション) チーム分けをする、AfterEffectsを使ったコンポジットの概要を理解する				
2 回目	講義: 映像制作のワークフローについて / 演習A: 課題発表	17 回目	(AfterEffects基礎①) AfterEffectsの主要機能の習得と操作方法を覚える				
3 回目	講義: 企画のアイデアと発想法が身に付くようになる / 演習A: プリプロダクション①	18 回目	(AfterEffects基礎②) AfterEffectsの主要機能を使い、モーショングラフィック作品を作る				
4 回目	講義: Adobe Premiere Proでの編集について理解できるようになる / 演習A: プリプロダクション②	19 回目	(コンポジット基礎①) マスクや、合成モードを使ったコンポジットができるようになる				
5 回目	講義: 撮影の基礎、カメラについて、レンズと露出、フレーミングについて理解できるようになる / 演習A: プリプロダクション③	20 回目	(コンポジット基礎②) 3Dレイヤーと空気遠近法を使ったスケール感のあるコンポジットができるようになる				
6 回目	講義: 制作の基礎、ロケハンについて理解できるようになる / 演習A: プリプロダクション④	21 回目	(コンポジット基礎③) グリーンバックとモーショントラッキングを利用したコンポジットの流れを理解できるようになる				
7 回目	講義: 制作の基礎、絵コンテ、イメージボードについて理解できるようになる / 演習A: プリプロダクション⑤ 撮影準備	22 回目	(コンポジット基礎④) 照明やHDRiを関係性を理解し、リアリティのあるCGと実写の合成手法が計画できるようになる				
8 回目	演習A: プロダクション① 撮影	23 回目	(演習課題B 企画) これまで学習した内容を生かし、実写とCG合成した作品を企画する				
9 回目	演習A: プロダクション② 撮影	24 回目	(演習課題B 企画・制作設計) 実写とCG合成した作品を企画し、撮影手法、合成方法等を検討する				
10 回目	講義: カラーコレクション、グレーディングについて理解できるようになる / 演習A: ポストプロダクション① 編集	25 回目	(演習課題B 撮影、CG制作) 課題作品の撮影、CG制作を進める				
11 回目	演習A: ポストプロダクション② 編集	26 回目	(演習課題B 撮影、編集、CG制作、コンポジット) 課題作品の編集、撮影、CG制作を進める				
12 回目	演習A: 合評、発表会	27 回目	(演習課題B 編集、CG制作、コンポジット) 課題作品の編集、CG制作、コンポジットを進める				
13 回目	演習B: 物語をつくる。シナリオの書き方について理解できるようになる	28 回目	(演習課題B 編集、カラーグレーディング) 課題作品の編集、カラーグレーディングを進め、作品を仕上げる				
14 回目	演習B: 物語をつくる。絵コンテの書き方について理解できるようになる	29 回目	(演習B 合評) 完成した作品の上映と合同評価会を通じて、自作品のプレゼンテーションと他作品の批評ができるようになる				
15 回目	まとめ	30 回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎課題作品のコンセプト、着眼点の独自性 10% ◎課題作品の完成度 30%						
受講生への メッセージ	・授業ではチームで課題作品の制作を取り組みますので、メンバーとのこまめな情報の共有を心がけてください。 ・USBメモリー、HDD等は製作途中のデータは、バックアップの意味で他のメンバーとも共有しておいてください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
随時、配布します。							

科目名 (英)	イラストレーション (ゲームイラストⅠ)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Game illustrationⅠ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
1996年からフリーのゲームデザイナーとして活動。ドットアニメーション、キャラクターデザイン、パッケージイラストなど主に2D分野で活動。3D分野ではモデリング、モーションを担当。							
【授業の学習内容】							
「Adobe Photoshop」を使用し様々なイラストを作成します。 2D、3Dを問わず、デザイナーにとって「Adobe Photoshop」は必須ソフトです。この授業では「Adobe Photoshop」を使用しイラストを作成する事で「Adobe Photoshop」の基礎技能の習得を目指します。またデザイナーとして活動する上で必要な基礎的絵画技術や理論についての講義、実習を行います。							
【到達目標】							
・「Adobe Photoshop」の基本的操作の習得 ・基礎的なイラストレーション技術の習得 本授業終了時には、「Adobe Photoshop」を使用してキャラクターと背景を合わせたイラストレーションを作成できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	【キャラクターを描く1】テーマに沿ったキャラクターデザイン作成できるようになる。	16回目	課題についてアイデア出し、および「試作データ」作成。 ・並行して秋休みの宿題と今後の方針について個別確認。				
2 回目	【キャラクターを描く2】Photoshopの基本操作・線画を描けるようになる。	17回目	・「試作データ」完成 ・修正ポイントを検討する。				
3 回目	【キャラクターを描く3】Photoshopの基本操作・色を塗ることができるようになる。	18回目	個別に面談を行い、今後伸ばしたいポイント、弱点などについて相談。それを踏まえた上で、個々のレベル、目標に合わせた課題を作成できるようになる。				
4 回目	【キャラクターを描く4】キャラクターを描くトレーニング・1	19回目	課題を完成。				
5 回目	【キャラクターを描く5】キャラクターを描くトレーニング・2	20回目	「正式データ」作成開始。				
6 回目	【キャラクターを描く6】キャラクターを描くトレーニング・3	21回目	「正式データ」作成				
7 回目	【背景を描く1】パースについての講義と実習・1	22回目	「正式データ」作成				
8 回目	【背景を描く2】パースについての講義と実習・2	23回目	「正式データ」作成				
9 回目	【背景を描く3】背景イラストの作成ができるようになる。	24回目	「正式データ」作成				
10 回目	【自主制作準備】トレーニングメニューを自分で決める。これまでの苦手分野の復習。	25回目	「正式データ」作成				
11 回目	【イラスト作成1】	26回目	制作展出品のための作品製作。				
12 回目	【イラスト作成2】	27回目	制作展出品のための作品製作。				
13 回目	【イラスト作成3】【成績評価用イラスト作成】	28回目	制作展出品のための作品製作。				
14 回目	【イラスト作成4】【成績評価用イラスト作成】	29回目	後期成績評価用のイラストを作成し、授業終了時に提出する。				
15 回目	【イラスト作成5】【成績評価用イラスト作成】	30回目	後期成績評価用のイラストを作成し、授業終了時に提出する。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ●期末の「成績評価用イラスト」の完成度100%						
受講生への メッセージ	基礎をしっかり固めましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
・スケッチブックA4かB4サイズ(授業冒頭にクロッキーなどのトレーニングを行う場合があるので必須) ・ノート(授業内容のメモ用) ・筆記用具							

科目名 (英)	ゲームデザイン (キャラクターデザイン)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Character Design)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1999年までアーケードゲーム会社にてオフィシャルイラストレーターを務め、その後専門学校講師を始めると同時に時代劇専門誌で漫画を月刊連載、その他雑誌の仕事、コンシューマーゲームのキャラクターデザインなどを同時進行し、現在は国内外のコミックコンベンションに参加、オリジナル作品とアメコミキャラクターのイラストを描いている。							
【授業の学習内容】							
1年次は不自由なくキャラクターの動きや表情を描くための基礎実習。PCは使わず紙に鉛筆で描く。基本正面からと側面空の2面を作画。							
【到達目標】							
生き生きとしたポーズのキャラクターをどの角度からでも描けるようになる。							
授業計画・内容							
1回目	基礎画力の確認 授業で描くデフォルトキャラの作成できるようになる 衣装は関節をごまかせないような水着程度の衣装	16回目	夏休みの宿題を使った課題				
2回目	身体の部位の確認 首のつき方、胸、腰(ウエストやへその位置)、関節について	17回目	夏休みの宿題を使った課題				
3回目	顔を描く 年齢による差異 角度など キャラデザイン練習用カードの作成ができるようになる	18回目	身体の部位の確認その2 首のつき方、胸、腰(ウエストやへその位置)、関節が描けるようになる				
4回目	年齢差による身体の特徴を考慮しデフォルトキャラの幼年、少年、青年、壮年、老年を描けるようになる	19回目	顔を描くその2 年齢による差異 角度など 髪形 手足の指が描けるようになる				
5回目	歩く・走るが描けるようになる	20回目	地面に落ちているモノを拾うという動作を描けるようになる				
6回目	椅子に座る・床に座るが描けるようになる	21回目	重い荷物を持つ 重量感を意識して描けるようになる				
7回目	身体をねじって振り返るが描けるようになる	22回目	大きなモノを押す・引くことが描けるようになる				
8回目	階段を下りる・上がる 側面が描けるようになる	23回目	ポーズの重要性を説明				
9回目	階段を上がる・下りる 正面が描けるようになる	24回目	キャラクターカードを使ったキャラクターデザイン実習				
10回目	地面に落ちているモノを拾うが描けるようになる	25回目	キャラクターカードを使ったキャラクターデザイン実習				
11回目	重い荷物を持つ 課題の説明	26回目	キャラクターカードを使ったキャラクターデザイン実習				
12回目	大きなモノを押す・引く 夏休みの課題からキャラ選別ができるようになる	27回目	進級製作展対応実習				
13回目	課題からのキャラ作画ができるようになる	28回目	進級製作展対応実習				
14回目	空の作画を元にプレゼン	29回目	後期課題チェック				
15回目	空の作画を元にプレゼン	30回目	後期成績評価用のイラストを作成し、授業終了時に提出する。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題 100%						
受講生への メッセージ	描く絵も描く早さも人それぞれ、早く描けるようになる人、なかなか描けない人千差万別です。業界が求めるレベルは高く、自分と他人を比べている時間はありません。人と同じには通用しない世界です。自分自身を信じそして自分の腕を甘やかさないで下さい。続ければ必ず変わります。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
クロッキーブックSM かL 鉛筆(シャープンでも可) 授業中基本的にスマホは一切禁止です。ヘッドフォン、イヤフォンも禁止							

科目名 (英)	デッサン I (Dessin I)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
		授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1995年から現在まで画家として制作活動。主に関西で個展・グループ展などに出品。2009年より15年間、専門学校中の島美術学院にて芸大・美大受験対策を指導。							
【授業の学習内容】							
造形力の基礎である観察力と再現力(写生)を実習を通して身につける。主に鉛筆を使用して静物や人物を描く。							
【到達目標】							
画材に慣れる。対象物(モチーフ)を正しく理解し表現できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	オリエンテーション(心構えと到達目標、画材の説明)、静物①<直方体>*鉛筆の扱い方、形の取り方。透視図法導入。	16 回目	構図の考察ができるようになる。				
2 回目	静物②<円柱、球体>*光と面の意識して描けるようになる。	17 回目	つづき。				
3 回目	静物③<直方体、円柱ほか>*テーブル面の意識。構図の取り方を理解する。	18 回目	人物①<全身が描けるようになる。>学生同士で描き合う。				
4 回目	風景①<建物>*屋外スケッチ。透視図法の理解する。	19 回目	人物②<全身が描けるようになる。>モデル。				
5 回目	風景①<建物>*つづき。	20 回目	静物着彩①<色鉛筆>応用編。				
6 回目	人物①<クロッキー、短時間のデッサン>*人体(全身)のバランスをとれるようになる。	21 回目	静物着彩②<透明水彩>				
7 回目	静物④<復習~応用>*より複雑な形を正しくとらえるコツ、質感表現が出来るようになる。	22 回目	つづき。				
8 回目	静物⑤<着彩表現>*透明水彩絵の具の扱い方。	23 回目	風景①*室内パースが取れるようになる。				
9 回目	静物⑥<着彩表現>*透明水彩絵の具に慣れる。	24 回目	風景②つづき。				
10 回目	静物⑦<着彩表現>*色鉛筆の扱い方。	25 回目	石膏②<胸像を描けるようになる。>*木炭紙大画用紙。				
11 回目	静物⑧<復習~応用>*鉛筆の表現方法を深める。	26 回目	つづき。				
12 回目	石膏①<首像>*描き方の手順	27 回目	つづき。				
13 回目	石膏①<首像>*つづき。人体頭部の構造を知り、正しく形をとることができるようになる。	28 回目	静物 各自組み合う。				
14 回目	静物。透視図法(パース)の理解など、基礎力の習得度を確認する。	29 回目	テスト。				
15 回目	テスト。	30 回目	テスト。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点~70点をB、69点~60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎テストと平常作品すべての平均値。						
受講生への メッセージ	デッサンは表現力のベースになる大切な授業です。たいへん集中力が必要ですが、やればやるほど力が着くやりがいのある作業でもあります。上達のコツはシンプルです。いろんなものを楽しんで観察し、自分の描いた作品を実物の印象に近づけたいという意欲を持って取り組んでください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
<鉛筆デッサン>鉛筆(6B~2H)各2本以上、短くなったら補充すること。画用紙(サイズを指示するので1枚ずつ始業前に購入すること)。カッターナイフ。ねり消しゴム。プラスチック消しゴム。羽ぼうき。測り棒。 クリップ2~4個。クロッキー帳(B4サイズ程度)。<着彩表現(絵の具)>鉛筆デッサン用具。透明水彩絵の具。筆。筆洗。パレット。雑巾(ふきん、ハンドタオルなどなどでもよい)。ティッシュペーパー。 *鉛筆は授業開始前に削っておくこと。*特に明記がない場合はB3サイズの画用紙に鉛筆デッサンをします。*鉛筆デッサンの用具は毎週必要です(クロッキー帳も忘れずに!)。*消耗品は各自で買い足すこと。 *作品講評(合評)は随時行います。							

科目名 (英)	プログラミング (C++ 基礎)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(C++ Basic)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
2003年から2014年までコンシューマゲーム開発会社やコンテンツ制作会社、スマホアプリ開発会社などでプログラマーとしてさまざまな開発に従事 2015年よりフリーランスに転身し、現在に至る							
【授業の学習内容】							
「Microsoft VisualStudio2017」を使用してプログラミング言語「C/C++」の中でも特に基本的な事項を講義とさまざまな演習を通して学ぶ							
【到達目標】							
プログラミング言語「C/C++」の基本的な文法が理解できる／書けるようになる プログラミングの組み立て方を学ぶ／簡単なプログラミングを組み立てられるようになる							
授業計画・内容							
1 回目	変数・関数・制御構文を理解し、C/C++の基本的なプログラムが組めるようになる	16回目	オブジェクト指向プログラミングについて クラスの基礎を理解できるようになる(1)				
2 回目	整数型以外の変数の型を理解し、データを適切な型の変数で扱えるようになる	17回目	クラスの基本を理解できるようになる(2)				
3 回目	C/C++搭載の標準関数を使用することにより、より複雑なプログラムが組み立てられるようになる	18回目	クラスの基本を理解できるようになる(3)				
4 回目	ポインタ・アドレスの概念を理解することにより、変数がどのようにメモリに置かれているかを理解できるようになる	19回目	クラスの継承を理解できるようになる(1)				
5 回目	ポインタを扱うことにより、関数へ大きなデータを小さく渡せるようになる	20回目	クラスの継承を理解できるようになる(2)				
6 回目	constを使うことにより、定数を使えるようになる	21回目	クラスの継承を理解できるようになる(3)				
7 回目	多次元配列を理解し、一つの配列でより多くのデータを扱えるようになる	22回目	クラスのまとめ				
8 回目	構造体を理解することにより、バラバラのデータをひとつの変数として扱えるようになる	23回目	文字列操作クラス 外部ファイル操作ができるようになる(1)				
9 回目	列挙体・条件演算子・デフォルト引数を理解し、より読みやすい・管理しやすいソースが書けるようになる	24回目	外部ファイル操作ができるようになる(2)				
10 回目	C/C++の基本①～⑨までの理解度確認	25回目	外部ファイル操作ができるようになる(3) 名前空間				
11 回目	変数の寿命を知り、ファイル分割した際の変数の取り扱い方を理解できるようになる	26回目	テンプレートについて テンプレート関数が理解できるようになる				
12 回目	ファイルの分割を理解し、より管理しやすい・多人数でも効率の良いプロジェクトを作れるようになる	27回目	テンプレートクラス				
13 回目	変数の動的確保を理解し、変数をより自由に扱えるようになる	28回目	例外処理 try/catch構文がかりかできるようになる				
14 回目	前期に習った技術を使い、アルゴリズム(組み立て)の演習課題を行う	29回目	前期・後期を合わせたまとめ				
15 回目	前期に習った技術を使い、アルゴリズム(組み立て)の演習課題を行う	30回目	前期・後期を合わせたまとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題①:20% ◎演習課題②:80%						
受講生への メッセージ	使用教本は毎回持参すること 授業外での反復練習を怠らないこと						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
株式会社マイナビより出版「ロペールのC++入門講座／ロペール著」 Visual Studio							

科目名 (英)	設計開発 (ゲーム設計開発 I)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Game design development I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
1993年～1998年まで株式会社SNKにて、格闘ゲームなどを作成。その後株式会社サファリゲームズにて、パチスロなどを手掛け、その後PSP/PS3/PS4/XBOX/DS/Wii/Switchなどにてコンシューマーゲームを数々制作。現在に至る。現在有名なUE4でのゲーム開発経験も長い。							
【授業の学習内容】							
C++の簡単なプログラムの流れを学び、プロが使用するものと同じ「VisualStudio2017/2019」を使用して、自分でゲームを作成していきます。							
【到達目標】							
基礎的なC++を理解して、プログラムの流れを組み立てを行えるようになる。 個人でゲームを作成できるようになる。 プログラムを遊びの一つとすることができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	新たに制作する題材をどのように組み立てるか設計する。必要なクラスなどの構造が設計できるようになる。	16 回目	個人作品をソースレベルから確認。企業に提出した際、プログラムレベルが低いことで落とされにくいようになる。				
2 回目	設計したものをプログラミングできるようになる。	17 回目	修正してきたソースを再確認。企業に提出した際、プログラムレベルが低いことで落とされにくい再度確認していく。				
3 回目	設計したものをプログラミングできるようになる。	18 回目	マルチスレッドについて。これを学ぶと応用として、ローディング中に別のゲームを動かすなどができるようになる。				
4 回目	設計したものをプログラミングできるようになる。	19 回目	Winsock2を使用して簡単なUDP/TCP通信を理解できるようになる。				
5 回目	設計したものをプログラミングできるようになる。	20 回目	ゲーム内で使用するコツなどを学ぶ。				
6 回目	ゲームのブラッシュアップ。良い部分悪い部分を再分析して再設計できるようにする。	21 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
7 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	22 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
8 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	23 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
9 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	24 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
10 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	25 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
11 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	26 回目	プログラムするうえで理解不足なところを、随時補強できるようになる。個人作品作成サポートを行う。				
12 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	27 回目	個人作品の動作を確認し、修正が必要な部分を洗い出すことができるようになる。				
13 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	28 回目	個人作品の動作を確認し、修正が必要な部分を洗い出すことができるようになる。				
14 回目	再設計したものをプログラミングできるようになる。	29 回目	エンジニアとして働くことが理解できるようになる。				
15 回目	次に反映させるため、作成した流れを振り返る。	30 回目	総括。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎プログラム理解力とその応用力 ◎授業内で作成する個人製作物で評価						
受講生への メッセージ	プログラムは勉強ではありません。 ゲームプログラムすることを遊びととらえられるかが、それが全てです。 携帯ゲームをするとき、キャラガチャを引いて、育てるのに時間をかける人が多いですが、ここではキャラは自分です。最強に育ててください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
作品保存用 USB Visual Studio							

科目名 (英)	プランニング (ゲーム企画 I)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Game planning I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1992年、京都のゲーム開発会社 株式会社インテリジェントシステムズに入社し、「ファイアーエムブレム 聖戦の系譜」のメインプログラムを手掛ける。その後フリーのゲームプログラマーとなりPS2などのゲーム開発に参加。2002年に株式会社アセンブレントを設立し、数多くのゲーム開発に携わる。 代表作：ファイアーエムブレム聖戦の系譜、サルゲッチュ2、頭文字D SpecialStage、ガンバレード・オーケストラ、など多数							
【授業の学習内容】							
ゲームを作るうえで、発想力、想像力やプレゼンテーション能力などを総合した「企画力」が必要不可欠となる。 本授業では、グループワークや演習を通じて、ゲームを企画する際に押さえておきたい知識やゲームの企画書を作成するポイントを学び、企画をプレゼンテーションするコツや実際に企画したゲームを作成する手順を習得する。							
【到達目標】							
簡単なゲーム(ミニゲーム)の企画・作成を通じて、ゲームを企画するのに必要な発想法や知識を身につけ、発想(アイデア)や完成像(イメージ)を具体的な企画書にまとめ上げることができるようになること。							
授業計画・内容							
1 回目	オリエンテーション(講師紹介、全体の流れ、到達目標の解説、グループ分け)			16回目	企画書を作成する(1) 企画書に必要な要素が理解できるようになる。		
2 回目	ゲームを発想・構想する(1) ゲームの面白さとは何か？が理解できるようになる。			17回目	企画書を作成する(1) 企画書に必要な要素が理解できるようになる。		
3 回目	ゲームを発想・構想する(1) ゲームの面白さとは何か？が理解できるようになる。			18回目	企画書を作成する(2) 企画書は何を誰に伝えるのか？		
4 回目	ゲームを発想・構想する(2) 発想の方法を知ることが出来る。			19回目	企画書を作成する(2) 企画書は何を誰に伝えるのか？		
5 回目	ゲームを発想・構想する(2) 発想の方法を知ることが出来る。			20回目	企画書を作成する(3) 企画書の書き方が理解できるようになる。		
6 回目	ゲームを発想・構想する(3) 構想を練る、完成像を固めることができるようになる。			21回目	企画書を作成する(3) 企画書の書き方が理解できるようになる。		
7 回目	ゲームを発想・構想する(3) 構想を練る、完成像を固めることができるようになる。			22回目	企画書を作成する(4) 企画書の作成、発表		
8 回目	ゲームを企画する(1) コンセプトは何か？が理解できるようになる。			23回目	企画書を作成する(4) 企画書の作成、発表		
9 回目	ゲームを企画する(1) コンセプトは何か？が理解できるようになる。			24回目	企画したゲームを作成する(1) ゲームを設計できるようになる。		
10 回目	ゲームを企画する(2) 与えたい体験は何か？が理解できるようになる。			25回目	企画したゲームを作成する(1) ゲームを設計できるようになる。		
11 回目	ゲームを企画する(2) 与えたい体験は何か？が理解できるようになる。			26回目	企画したゲームを作成する(2) 製作演習 (ゲームの流れ、具体的な実装、仮組状態を目指す)		
12 回目	ゲームを企画する(3) いかにかワクワクさせるか？を考えるクセを身に付く。			27回目	企画したゲームを作成する(2) 製作演習 (ゲームの流れ、具体的な実装、仮組状態を目指す)		
13 回目	ゲームを企画する(3) いかにかワクワクさせるか？を考えるクセを身に付く。			28回目	企画したゲームを作成する(3) 製作演習 (ゲームの詳細を実装、仕上げ、完成を目指す)		
14 回目	ゲームを企画する(3) いかにかワクワクさせるか？を考えるクセを身に付く。			29回目	企画したゲームを作成する(3) 製作演習 (ゲームの詳細を実装、仕上げ、完成を目指す)		
15 回目	前期まとめ			30回目	企画したゲームを作成する(4) 成果発表		
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎プレゼン演習 20% ◎演習課題(企画書・作品)の完成度 80%						
受講生への メッセージ	私がゲーム業界で培った経験やノウハウを余すことなく伝えたいと思っています。 この授業を通して、共に学び、ゲームクリエイターを目指して共に成長しましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
メモ帳、および筆記用具。							

科目名 (英)	ゲーム制作 (ゲーム数学 I)	必修 選択	必修 選択	年次	1	開講区分	通年
	(Game mathematics I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
10年以上、ゲーム業界でプログラマーとして数多くの作品に携わる。 作品のプラットフォームは、PS1～4・PSPやVITA、WiiやSwitchなど多岐にわたる。 現在はフリープログラマーとして、やはりゲームやアプリの制作に関わる。							
【授業の学習内容】							
ゲームの処理の中では様々な形で数学を使っています。(例えば2D画面・3D空間でのキャラクターの移動、各種当たり判定など) この授業では、ただ数学の知識を勉強するだけではなく、様々なゲーム内での処理の中で実際に数学がどのように使われているのかを見ていきます。 そして、色々な場面で使っていくことで、数学というものをより身近に感じてもらうことが目的です。							
【到達目標】							
今まで学んできた数学というものが、ゲーム内でのプログラムにおいてどのように使われるのかを学ぶ。 ゲーム内での様々な処理にどのような数学が使われているのかを経験していく。 数学関係の処理をライブラリのような形式でまとめることができる。							
授業計画・内容							
1 回目	(座標移動) 変数を使って座標移動をさせることができるようになる。	16 回目	(回転1) オブジェクトを思った方向に向かせる制御をすることができる				
2 回目	(コントロール) 十字キーでの座標移動と画面の外まで行った時の処理を実装することができるようになる。	17 回目	(回転2) ただ向かせるだけでなく、必要に応じての制御をすることができる				
3 回目	(移動用変数) 座標だけでなく移動用の変数を使い、速度の設定や跳ね返りをさせることができるようになる。	18 回目	(コントロール1) キーボードやマウス以外にもゲームを制御する操作が実装できる				
4 回目	(カウンター) カウント用の変数を使い一定間隔でおこなう処理やランダムを使った表現をすることができるようになる。	19 回目	(コントロール2) 様々なコントロールで回転の制御をすることができる				
5 回目	(当たり判定) 点と四角の当たり判定を使ってマウスで四角をクリックすることができるようになる。	20 回目	(ベクトル1) ベクトルを使いオブジェクトの移動を制御することができる				
6 回目	(当たり判定) 四角同士の当たり判定をすることができるようになる。	21 回目	(ベクトル2) ベクトルを使いより効果的なオブジェクトの移動を制御することができる				
7 回目	(当たり判定) 円を使った当たり判定をすることができるようになる。	22 回目	(3D) 3D空間でのオブジェクトの制御をすることができる				
8 回目	(変数の種類) 整数の計算だけでなく小数を使った処理をすることができるようになる。	23 回目	(カメラ) カメラを操作することで画面の表示の制御をすることができる				
9 回目	(回転) 画像の向きを変更する処理ができるようになる。	24 回目	(3Dと2D) 座標系の違いを理解し画面の表示をすることができる				
10 回目	(回転) 画像を回転させる処理や向いている方向への移動をすることができるようになる。	25 回目	(カメラ操作1) 様々なカメラ演出で画面の表示の制御をすることができる				
11 回目	(回転と移動) 色んなオブジェクトの回転や移動を使いゲームを作成できるようになる。	26 回目	(カメラ操作2) 様々なカメラ演出で場面に応じた画面の表示の制御をすることができる				
12 回目	(回転) 特定の方向に向きを変える処理をすることができるようになる。	27 回目	(3D座標) 奥行き・高さなど自由にオブジェクトを操作することができる				
13 回目	(回転と移動) 色んなオブジェクトの回転や移動を使いゲームを作成できるようになる。	28 回目	(作品制作) 自分の作品を作成することができる				
14 回目	授業のまとめと次年度に向けての準備	29 回目	まとめと今後に向けての準備				
15 回目	授業のまとめと次年度に向けての準備	30 回目	まとめと今後に向けての準備				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は「授業内で出される課題の提出とその内容」とする。						
受講生への メッセージ	ゲーム内で数学がどのように使われているのかを理解しましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio							

科目名 (英)	ビジネスマナー (就職対策)	必修 選択	必修	年次	2	開講区分	後期
	(Employment measures)	授業 形態	講義 演習	総時間 (単位)	30		
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科				2		
【担当教員 実務者経験】							
<p>社会保険労務士として開業しながら、平成17年4月から平成20年3月まで、ヤングジョブスポット大阪にて若年層就労支援、個別相談を行う。 平成17年4月から現在、民間職業訓練校にて求職者に向けて就職支援、ジョブカード作成支援を行う。また、公立高等学校にて「働くうえで知っておきたい労働法」等講演も行う。</p>							
【授業の学習内容】							
<p>就職を希望する学生に対してジョブカードや適性検査PS-P等を活用し自己分析を行い、個々の自己理解、仕事理解の進捗状況に合わせて、応募書類作成、面接指導など具体的に就職活動を支援する。 就職準備度チェックリストによるモチベーションの維持、向上をはかると共に、修了時には継続的に支援できるようキャリアセンターと情報を共有する。</p>							
【到達目標】							
<p>①ジョブカードや適性検査PS-Pやサクセスノートを活用し、自己分析を行い自己理解や仕事理解ができるようになる。 ②ジョブカードを履歴書に落とし込み、面接にて自らの言葉で話すことができるようになる。 ③希望する企業・職種を具体的に見つけ、積極的に応募できるようになる。 ④挨拶、お辞儀、礼儀作法等ビジネスマナーが身に着き、実践できるようになる。</p>							
授業計画・内容							
1回目	就職活動の意識づけ。自己理解。本格化してくる就職活動の心構え。PS-Pの結果から自分を知り分析できるようになる。						
2回目	自己理解。PS-Pの結果から自分を知り、アピールポイントを探すコツをつかめるようになる。						
3回目	自己理解。PS-Pの結果も視野に入れ、自己PRをまとめ、人に伝えることができるようになる。						
4回目	就職活動支援。応募書類の基礎知識(履歴書、送付状)を学び、書類作成ができるようになる。						
5回目	就職活動支援。応募書類の基礎知識(履歴書、送付状)を学び、書類作成ができるようになる。						
6回目	就職活動支援。説明会、セミナー参加の注意点を説明。エントリーシート記入練習を行い具体的に書けるようになる。						
7回目	就職活動支援。電話やメールで企業へアプローチする方法を学び、実践できるようになる。						
8回目	就職活動支援。面接でよく聞かれる質問を考え、面接の流れを復習することで、面接に必要な所作ができるようになる。						
9回目	就職活動支援。面接練習(個別面接、グループ面接、グループディスカッション)を行い話せるようになる。						
10回目	就職活動支援。履歴書作成、添削を行い、完璧に近い履歴書の作成ができるようになる。(個別対応含む)						
11回目	就職活動支援。履歴書作成、添削を行い、完璧に近い履歴書の作成ができるようになる。(個別対応含む)						
12回目	就職活動支援。履歴書作成、添削を行い、完璧に近い履歴書の作成ができるようになる。(個別対応含む)						
13回目	就職活動支援。履歴書を完成させ、面接の練習を行い、自分の言葉でしっかり話せるようになる。(個別対応含む)						
14回目	就職活動支援。履歴書を完成させ、面接の練習を行い、自分の言葉でしっかり話せるようになる。(個別対応含む)						
15回目	就職活動支援。履歴書作成、添削、更には面接指導までを行い、就職活動に自信を持って臨めるようになる。(個別対応含む)						
準備学習 時間外学習	サクセスノートを事前に目を通し、授業終了後は業界のことや会社を調べ、履歴書の下書きなどを進めていくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度(授業を聴く態度、作る(制作する)態度)10% + 技術(もしくは試験・レポート等)評価40%を評価基準とする。 なお、本授業における技術(もしくは試験・レポート等)評価は、「提出課題の完成度および 提出レポートの内容完成度」とする。						
受講生へのメッセージ	まずは出席することが大事です。就職活動するうえで必要な要素がいっぱいの授業なのでコツコツ頑張りましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
サクセスノート・配布資料(ワークシート)・ジョブカード作成資料							

科目名 (英)	コンピュータグラフィックス (テクスチャ) (Texture)	必修 選択	必修 選択	年次	2	
学科・コース	ゲーム・CGクリエイター科	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8	開講区分 通年
【担当教員 実務者経験】						
ゲームグラフィックアセットの外注先として、様々なデジタルコンテンツの提供を業務としている。3Dのポリゴンキャラクター、リギング、アニメーションを中心とし、レベルデザインや武器などの小物の制作、2DのUI要素などの制作を行う。ゲームエンジンUnityによるデジタルプロダクトの制作にも従事しており、アーケード製品、体験展示、遊興機器、スマート機器向けアプリ、ビジュアルアートなどの受託制作も行う。						
【授業の学習内容】						
ポリゴンモデルに質感を与えるテクスチャ技術を中心に、UV展開のテクニック、レンダリングの手法などを交えてテクスチャ制作能力の向上のための実技演習を行う。製作技法はもちろん、物体をどう観察するか？効率化のテクニックなど、CGテクスチャに関して多角的に研究する。また、年度末のWeAreOCAへの布石および就職活動の武器として、制作成果をゲームエンジンへ納品する知識と経験を蓄積すべく、Unityを用いた作品展示の手法を指導・支援する。						
【到達目標】						
課題ごとに達成・取得する技法と項目を提示し、その評価ポイントを提出物に実装する事で、テクスチャ制作能力を向上させることが目標。特にモデリングのみで力尽き、展示物レベルにまで辿り着けない様子からの脱出と、自身では設定できていたつもり？のテクスチャについて、更に品質を向上させることを目的としている。						
授業計画・内容						
1回目	【オリエンテーション】 Mayaで制作した3Dゲームキャラクターを披露する為の年間指導プランを説明する。披露手段の中心となる新ツール・Unityのステートマンの存在意義と操作方法が判るようになる。	16回目	フォトリアルルックを目指したキャラクターを物理ベースの照明効果に基づき、ゲームエンジン内部でレンダリングする手法について紹介する。Unityを用い、キャラクターをPBR系のテクスチャで仕上げ、各人がポートフォリオでPRできることになる。			
2回目	【目パチの実現】 前期での統一技術(実現手段)として、目のみのテクスチャを複数パターンで描画し、座標をアニメーションさせる技法を演習する。テクスチャによる目の表情表現が出来るようになる。	17回目	セルルックのキャラクターをレンダリングするトレンド手法について紹介する。ユニティちゃんシェーダー2.0を用いたUnityでのレンダリングを行い、各人の作品がポートフォリオでPRできるようにする。			
3回目	【透明度のマップ】 モデリング作業を軽減する目的での透明度マップの制作方法について、様々な使用例をサンプルに取り上げて演習を行う。現在進行中のモデリング作業が軽減化されるようになる。	18回目	エッジマップと透明度マップをゲームエンジン内で再現する為、どのようにテクスチャ制作とエンジンでのレンダリング設定を対応するのかについて、演習を通じて理解を深めることができるようになる。			
4回目	【アニメーション・オルジェーション】 配布するオブジェクトに対し、MayaでAO生成し、テクスチャ制作の礎にする演習を行う。AOの特性を学ぶことで、AOを意識した濃淡描画が出来るようになる。	19回目	進級・卒業制作展WeAreOCA2020での披露に向けた各人のゲームキャラクター制作作業について、全体運営の先生と連動し、テクスチャ制作とレンダリング手法の決定、カメラワークなど、制作後半の工程を中心に技術的に個別指導を行い、展示できるようにする。			
5回目	【トゥーンシェーダー①】 ダンスキャラクター制作プロジェクトにて、統一で用いるシェーダー「ユニティちゃんシェーダー2」の操作方法を学ぶ。Unityでのトゥーンシェーディング表現が可能になる。	20回目	進級・卒業制作展WeAreOCA2020での披露に向けた各人のゲームキャラクター制作作業について、全体運営の先生と連動し、テクスチャ制作とレンダリング手法の決定、カメラワークなど、制作後半の工程を中心に技術的に個別指導を行い、展示できるようにする。			
6回目	【トゥーンシェーダー②】 シェーダー「ユニティちゃんシェーダー2」の高度な操作方法を学ぶ。1影、2影の扱いとエッジの処理、透明度や両面ポリゴン、自己発光、光沢制御などの表現が可能になる。	21回目	進級・卒業制作展WeAreOCA2020での披露に向けた各人のゲームキャラクター制作作業について、全体運営の先生と連動し、テクスチャ制作とレンダリング手法の決定、カメラワークなど、制作後半の工程を中心に技術的に個別指導を行い、展示できるようにする。			
7回目	【キャラクター彩色演習①】 配布する作例キャラクターのテクスチャを完成させる演習に取り組む。序盤は白と黒を含めた基本色に対し、濃淡を描き込むまでを目指す。	22回目	進級・卒業制作展WeAreOCA2020での披露に向けた各人のゲームキャラクター制作作業について、全体運営の先生と連動し、テクスチャ制作とレンダリング手法の決定、カメラワークなど、制作後半の工程を中心に技術的に個別指導を行い、展示できるようにする。			
8回目	【キャラクター彩色演習②】 配布する作例キャラクターのテクスチャを完成させる演習に取り組む。ユニティちゃんシェーダー2を用いた質感調整と目パチを実現させ、自身のキャラクターでも再現できるようにする。	23回目	〈ジョイントスキニング・リギングまで進捗した者〉iPadでの自作3Dキャラ展示ができるようになる。〈左記項目に関係なく全員を対象〉自作3Dキャラの静止面をポートフォリオでPRできるようにする。			
9回目	【展示コンテンツ制作①】 ダンスシーン向けに制作した3Dキャラクターのテクスチャ状況をUnityで確認し、各人の問題点発見と修正作業指示を行う。展示可能なテクスチャの実装までを完成目標とする。	24回目	〈ジョイントスキニング・リギングまで進捗した者〉iPadでの自作3Dキャラ展示ができるようになる。〈左記項目に関係なく全員を対象〉自作3Dキャラの静止面をポートフォリオでPRできるようにする。			
10回目	【展示コンテンツ制作②】 ダンスシーン向けに制作した3DキャラクターをUnityへ導入し、実際にダンスシーンを割り当てて、発見する不具合の特定とその対策作業を指示・支援する。提出目標とする。	25回目	〈ジョイントスキニング・リギングまで進捗した者〉iPadでの自作3Dキャラ展示ができるようになる。〈左記項目に関係なく全員を対象〉自作3Dキャラの静止面をポートフォリオでPRできるようにする。			
11回目	【展示コンテンツ演習③】 WeAreOCA2021を想定した展示形態の参考例として、マウスを用いてドット上で呼吸待機するキャラクターの展示コンテンツ制作を数パターンで体験する。各人が制作するコンテンツの完成形が明確化する。	26回目	試作品としてiPadに投入できるようにする。			
12回目	【展示コンテンツ演習④】 WeAreOCA2021を想定した展示形態の参考例として、ゲームコントローラを用いてキャラクターに歩行や攻撃を行わせるコンテンツ制作に取り組む。歩行や走行を伴ってアイテム獲得や敵の攻撃などが可能になり、各人が制作するコンテンツの	27回目	試作品としてiPadに投入できるようにする。			
13回目	【背景素材①】 配布するゲーム用途の背景素材に対し、複数の石垣の写真から各人で最適なテクスチャを制作する演習に取り組む。レンズの歪みや収差などを考慮し、繰り返しパターンを構成するテクスチャ生成技法が判るようになる。	28回目	試作品としてiPadに投入できるようにする。			
14回目	【背景素材②】 配布するゲーム用途の背景素材に対し、複数の石垣の写真から各人で最適なテクスチャを制作する演習に取り組む。マップング技法にはマップチップ技術を用い、背景素材の効率的な運営ができるようになる。	29回目	講師が提示するゲームオブジェクトに対し、指定された質感を表現した静止面を作成できるようにする。授業時間内の作業配分や使用技術の選定など、工程全体を見渡した制作管理能力とテクスチャ制作手法理解できるようにする。			
15回目	前期まとめ。	30回目	後期まとめ。			
準備学習 時間外学習	WEBサイトのスケッチファブ(https://sketchfab.com/)を各人で閲覧し、各人で目指したい、もしくは憧れているゲームキャラクターを探しておきたい。そして、そのポリゴン形状(特に頭部・顔・髪の毛)がどのような流れ方、構成方法になっているか？について、デッサンをしたり実際にモデリングをしたりして、真似を試みて下さい。「学ぶ」の語源である「真似ぶ」には、必ず結果として出て来る練習要素があるはずです。					
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。					
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の提出物にておこなう。 ◎授業中の課題提出					
受講生への メッセージ	この第2学年では、とにかく2月の展示会に於いて、企業様が貴方を発見し、就業のキッカケになる作品群を整えることが目標となります。これからの残り40年もの労働時間を左右する重要なイベントとなりますので、無策で通過してしまう事のないよう、一生で一番の力を発揮してください。各人の力量に合った作業やレベルを指導・支援していきますので、展示会の当日に、どのような作品群が揃っているか？を賢くかつ明確に想い描いて下さい。					
【使用教科書・教材・参考書】 □						
Maya2020、Unity 2019.2.21、Adobe Photoshop、サブスタンスペインター2						

科目名 (英)	3DCG (3DCG II)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(3DCG II)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2000年からフリーランスでVPやTV、イベント/アトラクション系で使われる3DCGを使用した映像制作(モデリング(キャラ/背景)/アニメーション/コンポジット/エフェクト)を手掛け現在に至る。							
【授業の学習内容】							
様々な分野・業界で使用されている3DCGの制作手法をPCを使用した実習形式で学ぶ。実習ではプロの制作現場で広く使用されているツールである Autodesk Maya等を使いながら、3DCGの制作に必要なモデリングや質感表現(テクスチャマップ、マテリアル)、レンダリングなどの基礎的な内容を学習する。							
【到達目標】							
<ul style="list-style-type: none"> ・3DCGの制作で使用される基礎的な専門用語や技術用語の意味を理解し説明できるようになる。 ・制作現場で使用されているアプリケーション(Autodesk Maya / Adobe Photoshop / Adobe AfterEffects 等)の基礎的なオペレーションができるようになる。 ・制作工程を理解し、授業で学習した内容を用いて3DCGの作品制作(キャラクターや背景の制作など)ができるようになる。 							
授業計画・内容							
1 回目	授業で使用するツール類が使えるようになる。Mayaの基本操作(初期化/起動/終了)ができるようになる。	16 回目	UVアンラップ(UVアイランドの作成やパッキング作業について)。UVアンラップについて理解し、オブジェクトのUV展開を行い自在にマップを貼ることができるようになる。				
2 回目	ビュー操作やインターフェースを理解し、様々な基本操作を戸惑いなくできるようになる。	17 回目	UVアンラップとPhotoshopの連携(UVスナップショットを使用しPhotoshopでテクスチャマップを作成する)。アンラップとPhotoshopの連携作業を理解し、テクスチャマップの作成ができるようになる。				
3 回目	プロジェクト形式を理解し、データ管理(保存/読み込み)とデータ整理ができるようになる。	18 回目	マテリアルの基礎(マテリアルの設定方法及各アトリビュートについてなど)。マテリアルの設定方法やマテリアルの成分を理解し、マテリアル自在に設定できるようになる。				
4 回目	オブジェクトの作成やトランスフォームができるようになる。ChannelBox や AttributeEditor 使った編集ができるようになる。	19 回目	マテリアルの基礎(ハイパーシェードの使い方など)。ハイパーシェードの使い方を習得し、効率よくマテリアルの設定作業を行えるようになる。				
5 回目	様々な方法でオブジェクトの複製ができるようになる。親子関係を理解して使いこなせるようになる。	20 回目	マテリアルの基礎(反射/屈折の表現など)。反射/屈折の表現方法を理解し、金属やガラスの質感を設定できるようになる。				
6 回目	コンポーネントモードでトランスフォームができるようになる。	21 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
7 回目	Mesh / EditMesh / MeshTools を使ってコンポーネントの編集ができるようになる。	22 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
8 回目	トポロジーを理解し、トポロジーを読み取り、計画することができるようになる。	23 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
9 回目	Quad Draw を使ってメッシュの作成と編集ができるようになる。	24 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
10 回目	ルーベッジを理解し、ルーベッジを利用したリトポロジーができるようになる。	25 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
11 回目	UV 展開の工程を理解する。UV の作成ができるようになる。UV Toolkit が使えるようになる。	26 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
12 回目	複雑な形状をしたオブジェクトの UV 展開ができるようになる。	27 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
13 回目	Arnold Render と aiStandardSurface を使用して、反射と屈折の表現ができるようになる。	28 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
14 回目	テクスチャマップの種類を理解し、各シェーダーでテクスチャマップを貼るようになる。	29 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
15 回目	最終課題。	30 回目	進級課題の制作作業及び制作内容への個別指導と質疑応答(場合によっては全体授業)課題を提出日までに完成させる。作品のクオリティを観賞に耐えうるまで上げられるようになる。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度及び学内ルールの順守)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は授業内容の理解度と制作展への作品提出で行う(※理解度の確認として授業内テストや授業内課題の提出を行う場合がある)。						
受講生への メッセージ	【 授業を受けるにあたって 】 授業内での疑問点や分からなかった点はそのまま放置せず、遠慮なく質問しその都度解決してほしい。 【 授業に持ってくるもの 】 USBメモリやポータブルハードディスクなどの記録メディア。 【 備考 】 授業内容は便宜上01～14回に分けているが、内容や順序を変えたり、内容を数週に分けて行う。授業内容は抜粋して一部のみ記述しているため、記述外の内容も数多く行う。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Maya After Effects Nuke							

科目名 (英)	映像制作 (コンポジット)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(composite)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
大阪市出身。複数のCG制作会社を経て2003年よりフリーランスとして活動。映画、CM、VP、建築・土木、アミューズメント系など幅広い分野の作品に携わる。							
【授業の学習内容】							
映像のデジタル合成やモーション・グラフィックス、タイトル制作などを目的としたソフトウェアであり、この分野では代表的な存在である、Adobe After Effectsの利用を通じて、2年次に学んだ知識を応用して実戦的な映像合成技術を習得する。							
【到達目標】							
本授業で習得する効果や表現などを活用して、作品制作の品質向上に役立てることを目的とし、講義や演習、課題制作を通して、実写合成やタイトル制作、VFXなどの高度な作品の制作を行うことができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	制作工程説明・事例紹介とアフターエフェクト基礎のおさらい	16 回目	テーマに沿って簡単なショートムービーを制作できるようになる。				
2 回目	マスクやシェイプアニメーションの活用、ベクトルデータを扱えるようになる。	17 回目	ショートムービー完成・提出・上映				
3 回目	(課題制作)シェイプアニメーションを用いた作品の制作できるようになる。	18 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
4 回目	エクスペリションの活用について理解する。	19 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
5 回目	パーティクルの活用を理解する。	20 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
6 回目	(課題制作)パーティクルを用いた作品の制作できるようになる。	21 回目	テーマに沿って簡単なショートムービーを制作できるようになる。				
7 回目		22 回目	ショートムービー完成・提出・上映				
8 回目	トラッキングの活用を理解する。	23 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
9 回目	(課題制作)トラッキングを用いた実写合成作品の制作できるようになる。	24 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
10 回目		25 回目	作例をもとに演習ができるようになる。				
11 回目	(課題制作)オリジナルCMの制作 画コンテ作成できるようになる。	26 回目	テーマに沿って簡単なショートムービーを制作できるようになる。				
12 回目	(課題制作)オリジナルCMの制作できるようになる。	27 回目	ショートムービー完成・提出・上映				
13 回目		28 回目	各種エフェクトを活用した映像の制作ができるようになる。(課題)				
14 回目		29 回目	各種エフェクトを活用した映像の制作ができるようになる。(課題)2				
15 回目		30 回目	各種エフェクトを活用した映像の制作ができるようになる。(課題)3				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題 50% ◎最終課題 50%						
受講生への メッセージ	なにより継続することが重要です。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Adobe After Effects							

科目名 (英)	映像制作 (背景 I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Background image I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2003年～2018年まで、グラフィックデザイナーとして株式会社レベルファイブ、クアドラソフトウェア株式会社に所属。 主に背景グラフィックやUIデザインを担当。2011年からは講師として背景グラフィックの授業を担当。 2019年よりフリーランスに転身し現在に至る。							
【授業の学習内容】							
<ul style="list-style-type: none"> 開発現場では背景グラフィック制作ができる人材が少なく常に求められているので、そのニーズに応えられるような背景グラフィック制作スキルの基礎を身につける。 序盤の授業では、自然物や建物の描き方なども説明します。 事前に自分はどういう背景を描きたいかを決め、完成イメージを明確にしてから制作に臨んでいただきます。 作業の進み具合を把握し、次の週に何をすべきかを明確にするために、毎週作業報告書を提出していただきます。 前期終了時までに3点の背景作品を仕上げてください。 3点の内容は、①2D背景(キャラクターがメインのイラストの背景でも可)、②2D・3Dのいずれか自由(TGS用の作品の背景でも可)、③3D背景モデル(最低限でも3Dソフト習得のための簡易版のもの)で、①②③の順で行います。 							
【到達目標】							
<ul style="list-style-type: none"> ゲームやイラストで使用することを想定した背景グラフィックの描き方を習得できるようになる。 2D背景画像、3D背景モデル(最低限でも3Dソフト習得のための簡易版のもの)の制作ができるようになる。 開発現場で使用しているツールを想定し、2DではPhotoshop、3Dではmaya・MAXを主に使用する。 							
授業計画・内容							
1 回目	【背景制作概説】ゲーム開発現場での背景グラフィック制作の実情や作品例を説明して、背景制作のイメージをつかむこととなる。【背景作品 作成計画書の作成①】	16 回目	【リストアップ・ヒアリング】就職活動に向けて、今の自分にどのような背景作品が必要かをリストアップし、今後の制作内容について学生が計画できるようになる。				
2 回目	【背景制作①2D背景】ラフ(ラフの着色も含む)、もしくは、線画がおおむねできるようになる。線画は少なくとも主要な部分までは仕上げるようになる。	17 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
3 回目	【背景制作①2D背景】ラフ・線画が終わり、各パーツの着色に入る。	18 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
4 回目	【背景制作①2D背景】この時点で画面全体に色が埋まって、優先度の高いパーツは着色がほぼ終了の状態になる。	19 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
5 回目	【背景制作①2D背景提出日】「60～70%クオリティでの完成」を最低ラインとして、時間があれば可能な限り100%に近づけることができるようになる。	20 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
6 回目	【背景作品 作成計画書の作成②】2回目で作成する背景(2Dもしくは3D)の作成計画を書いて提出する。計画ができれば、順次作業に入る。	21 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
7 回目	【背景制作②2Dor3D背景】2Dはラフ・線画の作業、3Dはモデリングが開始になる。	22 回目	【背景制作】この回の授業の終了時点で作品を提出。				
8 回目	【背景制作②2Dor3D背景】2Dはラフ・線画から着色、3Dは主要なオブジェクトのモデリング部分を仕上げるようになる。	23 回目	【背景制作】講評。各受講生の作品をプロジェクターに映しながら講評。 【リストアップ・ヒアリング】1回目の提出・講評を通じて得られたものを確認し、2回目の提出に向けて次は何をすればよいか、ひとりひとりにヒアリングして、計画ができるようになる。				
9 回目	【背景制作②2Dor3D背景】2Dは優先度の高い部分のパーツを中心に仕上げ、3DはUVを仕上げるようになる。	24 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
10 回目	【背景制作②2Dor3D背景提出日】「60～70%クオリティでの完成」を最低ラインとして、時間があれば可能な限り100%に近づけることができるようになる。	25 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
11 回目	【背景作品 作成計画書の作成③】3回目で作成する背景(3D)の作成計画を書いて提出し、計画ができれば、順次作業に入る。	26 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
12 回目	【背景制作③3D背景】モデリングができるようになる。	27 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
13 回目	【背景制作③3D背景】主要なオブジェクトのモデリング部分を仕上げ、終わりたいUV作業に入る。	28 回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。				
14 回目	【背景制作③3D背景】UV作業を進めて、終わればテクスチャも着手するようになる。	29 回目	【背景制作】この回の授業の終了時点で作品を提出。				
15 回目	【背景制作③3D背景】「60～70%クオリティでの完成」を最低ラインとして、時間があれば可能な限り100%に近づけてみる。	30 回目	【背景制作】講評。各受講生の作品をプロジェクターに映しながら講評。自分だけではなく他の受講生の作品も見ること、そこから参考になるものが得られれば今後の制作に活かしていくことができるようになる。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎授業内で作成した作品の提出2回(各50%)						
受講生への メッセージ	「どんな背景が描きたいか」というイメージをしっかりと持って臨めば迷いなく制作に進めますので、 事前に書きたい背景イメージを用意してください。 ひとつひとつステップアップしながら描きたいイメージに近づいていきましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
「こういう背景が描きたい!」という目標になるイメージ(本や画像)は常に手元に置いておきましょう。							

科目名 (英)	イラストレーション (ゲームイラストⅡ)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Game illustration)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1998年～2001年までイラストレーター、デザイナーとして株式会社SNKに所属。2001年よりフリーランスで活動。 【実績(イラストレーション、キャラクターデザイン)】SNK「The King of Fighters」シリーズ、カプコン「SUPER STREET FIGHTER IV」、バンダイナムコゲームズ「SOUL CALIBUR VI」、スクエア・エニックス「ロード オブ アルカナ」、任天堂「ファミコンウォーズDS-失われた光-」など。							
【授業の学習内容】							
ポートフォリオ用作品、企業課題、制作展用作品など就活に必要な作品制作。							
【到達目標】							
1.就活用ポートフォリオの完成。 2.ゲーム制作に必要なイラストレーション、キャラクターデザイン技術の習得できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	16回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
2 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	17回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
3 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	18回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
4 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	19回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
5 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	20回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
6 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	21回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
7 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	22回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
8 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	23回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
9 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	24回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
10 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	25回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
11 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	26回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
12 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	27回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
13 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	28回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
14 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	29回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
15 回目	企業プロジェクト、ポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。	30回目	就職活動、卒業進級制作展に向けてポートフォリオ用作品制作、指導。より完成度の高いポートフォリオが制作できるようになる。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ●期末の「成績評価用イラスト」の完成度100%						
受講生への メッセージ	学び続ける意識を持ってください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Photoshop、ペンタブレット、各自必要な画材(鉛筆、スケッチブックなど)							

科目名 (英)	ゲームデザイン (キャラクターイラスト I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Character illustration I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1999年までアーケードゲーム会社にてオフィシャルイラストレーターを務め、その後専門学校講師を始めると同時に時代劇専門誌で漫画を月刊連載、その他雑誌の仕事、コンシューマーゲームのキャラクターデザインなどを同時進行し、現在は国内外のコミックコンベンションに参加、オリジナル作品とアメコミキャラクターのイラストを描いている。							
【授業の学習内容】							
1年次は不自由なくキャラクターの動きや表情を描くための基礎実習。PCは使わず紙に鉛筆で描く。基本正面からと側面空の2面を作画。							
【到達目標】							
生き生きとしたポーズのキャラクターをどの角度からでも描けるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その1	16回目	企業プロジェクトに合わせて課題制作。				
2 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その1	17回目	企業プロジェクトに合わせて課題制作。				
3 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その1	18回目	企業プロジェクトに合わせて課題制作。				
4 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その1	19回目	企業プロジェクトに合わせて課題制作。				
5 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その1	20回目	企業プロジェクトに合わせて課題制作。				
6 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その2	21回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その4				
7 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その2	22回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その4				
8 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その2	23回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その4				
9 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その2	24回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その4				
10 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その2	25回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その4				
11 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その3	26回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その5				
12 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その3	27回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その5				
13 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その3	28回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その5				
14 回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その3	29回目	既存の版權シリーズから新シリーズを想定し新キャラを作る その5				
15 回目	合評	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 下記、例 ◎テスト演習10% ◎演習課題(名刺、ロゴ、チラシ)の完成度_各30%_合計90%						
受講生への メッセージ	描く絵も描く早さも人それぞれ、早く描けるようになる人、なかなか描けない人千差万別です。業界が求めるレベルは高く、自分と他人を比べている時間はありません。人と同じには通用しない世界です。自分自身を信じそして自分の腕を甘やかさないで下さい。続ければ必ず変わります。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Photoshop、ペンタブレット、各自必要な参考書類							

科目名 (英)	ゲームデザイン (ゲームエンジン I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Game engine I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
Webデザイナー、エンジニアとしてWeb制作会社に所属後、2013年よりフリーランスとして活動。以降、ゲームエンジンを利用したゲーム・アプリケーション開発を事業の中心に移し、モバイルからVRまで幅広くコンテンツ制作に関わる。							
【授業の学習内容】							
ゲームエンジンUnityを使用したゲーム制作手法について課題制作を通して学習する。また、プログラマー以外の分野でもどのようにゲームエンジンを利用しているかを体験し、ゲームの構成要素全体についても学習する。							
【到達目標】							
Unityの基礎的な操作ができるようになるだけでなく、考え方や方法を習得することで自ら新しい機能を制作に組み込めるようになる。オリジナルゲームの企画・ゲームデザインをUnityで検証し、制作展に向けた作品を制作できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	Unityの基本:Unityのプロジェクトデータの管理方法や基本操作を理解する	16回目	仮のテーマを元にアイデアを考え、コンセプトを検証し固めることができるようになる				
2 回目	コンポーネント:Renderer、Collider、Rigidbodyなど基本的なコンポーネントの役割を理解する	17回目	コンセプトを中心にアイデアを評価し、実装する優先度を決定できるようになる				
3 回目	スクリプト:C#スクリプトを使ってコンポーネントをプログラミングできるようになる	18回目	コンセプトとアイデアを企画書としてまとめることができるようになる				
4 回目	物理挙動:物理挙動の基本的な使用方法や、仕様上の注意点を理解する	19回目	企画書を元に実装する範囲を決定し仕様書を作成できるようになる				
5 回目	アニメーション:アニメーション機能に関するコンポーネント、ビューの操作方法、設定を習得する	20回目	プロトタイプを作成し1番重要度の高い機能を検証できるようになる				
6 回目	生成と破壊:ゲームオブジェクトの生成と破壊をプログラムから管理できるようになる	21回目	プロトタイプを作成し2、3番目に重要な機能を検証する				
7 回目	レイヤーとタグ:ゲームオブジェクト同士の衝突を制御し、複雑な状態を表現できるようになる	22回目	プロトタイプを元に作品を制作できるようになる				
8 回目	エフェクト:パーティクルシステム、オーディオ機能を使って演出を追加する方法を習得する	23回目	プロトタイプを元に作品を制作できるようになる				
9 回目	UI:UIシステムを理解し、スコアなど必要な情報を画面に反映できるようになる	24回目	プロトタイプを元に作品を制作できるようになる				
10 回目	シーン管理:複数のシーンを管理して画面遷移を実装する	25回目	プロトタイプを元に作品を制作できるようになる				
11 回目	中間プレゼンテーション:制作課題の評価と改善点を検討する	26回目	コンセプトと実装状況を考慮して、ルールを最終的な着地点にむけて調整し、制作できるようになる				
12 回目	3Dキャラクター:キャラクターアクションに適したシーンのセットアップ方法と、ゲームの状態に合わせたモーションの再生方法を習得する	27回目	グラフィックスやオーディオなど演出部分を強化できるようになる				
13 回目	ナビゲーション:ナビゲーション機能を使い敵キャラクターのAIを実装する	28回目	展示を意識したユーザー体験を考え、遊びやすいように改善する				
14 回目	プレゼンテーション:作成した制作課題を発表する	29回目	展示作品の振り返りと今後の改善点について検討する				
15 回目	プレゼンテーション:作成した制作課題を発表する	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点~70点をB、69点~60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価40%とする。 なお、本授業における技術評価は、「制作課題の提出率および完成度とする」とする。						
受講生への メッセージ	アプリケーションの操作方法やゲームの制作方法だけでなく、ゲームエンジンを使用したゲーム制作の考え方やワークフロー、自分が目指している職種・職域以外での使用例など広い視点で技術を習得してください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Unity							

科目名 (英)	デッサンⅡ	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Dessin Ⅱ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
美術家として国内外で活動を行う傍ら、大学講師や自ら立ち上げた空撮事業(撮影・撮影素材編集・webコンテンツ制作)・CADソフトを使ったモニュメントデザイン設計も手がける。							
【授業の学習内容】							
時間をかけて観察・思考し描く事で、“もの”や“こと”を知るための深い洞察力を獲得することができます。それはこれから業界で活躍していくためには欠かせない基本的な要素になります。 ものを知ると言うことの一つに、そのものの置かれている環境や構造を把握・理解するということがあります。デッサンは、そういった空間認知を鍛える事が出来る方法の一つです。 三年次は、基本的なことはもちろんですが学生それぞれのウィークポイントを洗い出し、それらを克服・強化していきます。デッサン課題も各々計画を立て自主的に取り組みます。							
【到達目標】							
形の正確性、モチーフの関係性、質感などこれまで学んできたことを一通り復習します。その中から不得手な要素を見つけ出し、学生それぞれがデッサン計画表を作成します。そうすることで、より意識的に課題に取り組むことが出来、全体的なデッサン強度を上げポートフォリオの充実を図ります。							
授業計画・内容							
1 回目	石膏Ⅰ:前期授業予定チュートリアル後、石膏像(首像)を描けるようになる。※チュートリアルでは、選択課題Ⅰの授業計画書を配る。	16回目	授業開始時クロッキーを行う、基本形態2〜3点の組モチーフが描けるようになる。				
2 回目	石膏Ⅰ:引き続き石膏像を描き、合評を行う。	17回目	授業開始時クロッキーを行い、石膏(足)と幾何形態の組み合わせができるようになる。				
3 回目	静物構成Ⅰ:質感の違うモチーフを組み合わせ、質感・空間表現を伴った基本演習ができるようになる。	18回目	授業開始時クロッキーを行う、首像・面取り石膏などのサイズの像を描けるようになる。				
4 回目	着色:静物モチーフを用いた透明or不透明水彩着色。 ※次週からの選択授業計画書コピーを取り提出。	19回目	前回の続き。				
5 回目	選択課題Ⅰ:学生各自が立てたデッサン授業計画を以降4〜7回目続けて行う。画材等任意のものを使用する。適宜講評を行う。	20回目	授業開始時クロッキーを行う、自分の手を描く、可能であれば左右を描き違うポーズが描けるようになる。				
6 回目	選択課題Ⅰ:同上	21回目	授業開始時クロッキーを行う、左右の靴を描けるようになる。				
7 回目	選択課題Ⅰ:同上	22回目	授業開始時クロッキーを行う、異種素材や有機物の組み合わせができるようになる。				
8 回目	選択課題Ⅰ:同上	23回目	前回の続き。				
9 回目	人物デッサン:学生同士お互いに描き合い、素早く骨格構造を捉え存在感(モデルらしさ)のある表現をすることができるようになる。	24回目	授業開始時クロッキーを行う、モデルは学生同士をお互い描き合う。				
10 回目	大型組モチーフⅠ:全体的に描き込みそれぞれの関係性を意識し空間を表現することができるようになる。	25回目	授業開始時クロッキーを行う、首像・面取り石膏などのサイズの像を描けるようになる。				
11 回目	大型組モチーフⅠ:前回の続き。	26回目	前回の続き。				
12 回目	撰択課題Ⅱ:学生各自が立てたデッサン授業計画を以降12・13回目続けて行う。画材等任意のものを使用する。適宜講評を行う。	27回目	授業開始時クロッキーを行う、重量感のあるものと、水など透明なものとの組み合わせができるようになる。				
13 回目	撰択課題Ⅱ:同上	28回目	授業開始時クロッキーを行う、ワイン瓶などハイライト周辺の写り込みのあるモチーフが描けるようになる。				
14 回目	撰択課題Ⅱ:同上	29回目	後期の授業の流れの中からモチーフを適宜決定する。				
15 回目	テスト:前期の内容を見て適宜内容を決定する。	30回目	最終テスト。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点〜70点をB、69点〜60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎テストを含む各課題の完成度・達成度による。						
受講生への メッセージ	課題の内容に振れ幅をもたせて授業を行いますので、それぞれに合った授業展開を行います。ポートフォリオの充実を図る、不得手を克服しボトムアップを目指すなどそれぞれの目的を持って授業を行いましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
<ul style="list-style-type: none"> ・鉛筆デッサン用具一式 ・透明水彩絵の具 ・筆洗 ・彩色筆・色鉛筆・その他、学生各自が必要とする道具 							

科目名 (英)	プログラミング (C++ 応用 I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(C++ Application I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
2003年から2014年までコンシューマゲーム開発会社やコンテンツ制作会社、スマホアプリ開発会社などでプログラマーとしてさまざまな開発に従事 2015年よりフリーランスに転身し、現在に至る							
【授業の学習内容】							
「Microsoft VisualStudio2017」を使用してプログラミング言語「C/C++」の中でも特に基本的な事項を講義とさまざまな演習を通して学ぶ							
【到達目標】							
プログラミング言語「C/C++」の応用的な文法が理解できる／書けるようになる プログラミングの組み立て方を学ぶ／プログラミングを組み立てられるようになる							
授業計画・内容							
1 回目	プログラミング言語 基礎復習①	16回目	強制終了／アラインメント、プリコンパイル済みヘッダファイルができるようになる				
2 回目	プログラミング言語 基礎復習②	17回目	単方向リスト／双方向リスト／イテレータとアルゴリズムができるようになる				
3 回目	静的メンバ変数／静的メンバ関数／静的メンバ定数／メンバ定数／テンポラリーオブジェクトができるようになる	18回目	スタックとキュー／placement new／再帰ができるようになる				
4 回目	演算子のオーバーロード、キャストができるようになる	19回目	ツリー／二分探索木／ハッシュができるようになる				
5 回目	ビット演算、インライン関数／インラインメンバ関数ができるようになる	20回目	データ構造を使ったアルゴリズム問題ができるようになる				
6 回目	typedef、マクロ／assertマクロができるようになる	21回目	共用体／無名構造体／ビットフィールド／可変長配列メンバ／コンマ演算子ができるようになる				
7 回目	多重継承、仮継承ができるようになる	22回目	トークン連結演算子##／文字列化演算子#／配列へのポインタ／extern C／volatile／set_terminate, terminateができるようになる				
8 回目	インターフェースクラス、typeid演算子とtype_info、ダウンキャストとクロスキャスト、フレンドができるようになる	23回目	ソートとサーチができるようになる				
9 回目	不完全型、using、テンプレートができるようになる	24回目	再帰処理を使ったプログラミング演習				
10 回目	関数ポインタ、メンバ関数ポインタ、メンバ変数ポインタができるようになる	25回目	データ構造・リストを使ったプログラミング演習				
11 回目	ショートサーキット、voidへのポインタ、#if、組み込みマクロができるようになる	26回目	経路探索プログラミング①				
12 回目	可変個引数、main関数の戻り値／コマンドライン引数、強制終了／アラインメント、プリコンパイル済みヘッダファイルができるようになる	27回目	経路探索プログラミング②				
13 回目	前期まとめ ①	28回目	外部ファイルを用いたスクリプティング処理ができるようになる				
14 回目	前期まとめ ②	29回目	前期・後期を合わせたプログラミング作成演習				
15 回目	補講・調整日程	30回目	前期・後期を合わせたまとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題① 20% ◎演習課題② 80%						
受講生への メッセージ	使用教本は毎回持参すること 授業外での反復練習を怠らないこと						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
株式会社マイナビより出版「ロペールのC++入門講座／ロペール著」 Visual Studio							

科目名 (英)	3Dプログラミング I (3D programming advance)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
		授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
株式会社Cygames 技術本部シニアゲームエンジニア。業界歴20年コンシューマーゲーム据置機を中心にハイエンドゲーム開発R&Dに従事。代表作は「鬼武者3」「バイオハザード5」「デビルメイクライ4」カプコン内製マルチプラットフォームゲームエンジンMTFramework、「RezHD」「大神絶景版」「ANUBIS ZONE OF THE ENDERS」「ゼルダの伝説 風のタクトHD」「ファイナルファンタジー零式HD」、「グランブルーファンタジーReLINK」							
【授業の学習内容】							
3DゲームにおけるCG表現を仕組みから学び、すべてのゲーム3DCGの開発技術の基盤となる知見を習得する。 昨今様々なゲーム開発環境が存在します。それらには共通する基礎技術があります。理論を知ることでその応用上にゲームの遊びの表現を積み上げていくことができる。 OpenGLでC言語を学びながら立体形状を画面への出力することを学ぶ。							
【到達目標】							
ゲーム開発に必須なリアルタイム3DCGの基礎知識を習得する。 ベクトル・行列をはじめとした数学と空間図形に関するコンピューター上での表現手法を学習する。 3D空間内でキャラクターを操作して動かせるようにすることと衝突判定でゲーム内でリアクションを表現できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	OpenGLを使った図形描画を実習体験します。今後すべての回に共通する基礎を習得できるようになる。	16 回目	カメラ制御のための姿勢表現を学習し、実習を通じて視点进行操作する行列表現でゲーム内カメラ操作が可能になる。				
2 回目	続き。	17 回目	続き。				
3 回目	OpenGL上で3D空間を表現できるようになり、ベクトルの概念を学び、それをプログラム上で表現できるようになる。	18 回目	ゲームのためのカメラワークについて学び、画角と視界の変化で表現できる演出視覚効果を知ることで効果的な演出ができるようになる。				
4 回目	続き。	19 回目	続き。				
5 回目	続き。	20 回目	ベクトルを用いてゲームで活用できる表現を学習し、誘導追尾軌道計算、曲線表現、円運動、単振動、放物線運動が理解できるようになる。				
6 回目	ベクトルの用法について応用実習を行い、キャラクターの移動制御・操作を3D空間で行えるようになる。	21 回目	続き。				
7 回目	続き。	22 回目	3D空間でのキャラクターの衝突を検知し、検知することで接触したときの反応や攻撃ダメージなどの相互干渉が可能になる。				
8 回目	3D数学の中でもゲーム開発で頻出する数学計算について学び、理解できるようになる。	23 回目	続き。				
9 回目	続き。	24 回目	行列ベクトルの計算方法と描画方法を再確認する。				
10 回目	回転・拡大・縮小・移動の4要素を複雑に組み合わせた場合でも簡潔に表現できる行列表現の基礎をコーディングを通じて理解できるようになる。	25 回目	続き。				
11 回目	続き。	26 回目	球の判定、ボックスの判定の復習を実施し、それらを使った判定の実演を行うことが出来るようになる。				
12 回目	行列の表現がどのように3D空間で活用できるかを学び、キャラクターの表示位置の制御ができるようになる。	27 回目	続き。				
13 回目	続き。	28 回目	三角形に対して画像を張り付けつつテクスチャマッピングを学習し、キャラクターの質感が大幅に向上し、より豊かな表現ができるようになる。				
14 回目	3D図形をどのようにしてディスプレイ上に描画表示しているのかを座標系で学び、理解できるようになる。	29 回目	続き。				
15 回目	前期課題。	30 回目	最終課題。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価（不合格）とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎最終課題である3Dゲーム作品のソースコードの完成度						
受講生への メッセージ	すべてのゲーム3DCGの開発技術の基盤となる知見を習得しましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
VisualStudio 2017 MetasequoiaLE 3.0							

科目名 (英)	設計開発 (ゲーム設計開発Ⅱ)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Game design development Ⅱ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
1993年～1998年まで株式会社SNKにて、格闘ゲームなどを作成。その後株式会社サファリゲームズにて、パチスロなどを手掛け、その後PSP/PS3/PS4/XBOX/DS/Wii/Switchなどにてコンシューマーゲームを数々制作。現在に至る。現在有名なUE4でのゲーム開発経験も長い。							
【授業の学習内容】							
C++の簡単なプログラムの流れを学び、プロが使用するものと同じ「VisualStudio2017/2019」を使用して、自分でゲームを作成していきます。							
【到達目標】							
基礎的なC++を理解して、プログラムの流れを組み立てを行えるようになる。 個人でゲームを作成できるようになる。 プログラムを遊びの一つとすることができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	UE4の基礎力習得① UE4の習得方法について理解できるようになる。	16回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
2 回目	UE4の基礎力習得② ゲーム作成 [ブロック崩し]ができるようになる。	17回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
3 回目	UE4の基礎力習得③ VR/ARの設定ができるようになる。	18回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
4 回目	UE4の基礎力習得④ ゲーム作成 [FPS前半]ができるようになる。	19回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
5 回目	UE4の基礎力習得⑤ ゲーム作成 [FPS後半]ができるようになる。	20回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
6 回目	UE4の基礎力習得⑥ UE4用語のおさらい。	21回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
7 回目	TGS出展作品作成① 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	22回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
8 回目	TGS出展作品作成② 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	23回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
9 回目	TGS出展作品作成③ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	24回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
10 回目	TGS出展作品作成④ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	25回目	就活作品サポート および WE ARE OCA作品サポートを行う。エンジニアとしての面接にも対応できるようになる。				
11 回目	TGS出展作品作成⑤ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	26回目	最高の作品にするために何をすればいいかを考える。その実行ができるようになる。				
12 回目	TGS出展作品作成⑥ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	27回目	最高の作品にするために何をすればいいかを考える。その実行ができるようになる。				
13 回目	TGS出展作品作成⑦ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	28回目	展示会の振り返りと、未来に向けて、どうなりたいか、大きな目標を持つ。そこに向かうプロセスを考察し、行動できるようになる。				
14 回目	TGS出展作品作成⑧ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	29回目	展示会の振り返りと、未来に向けて、どうなりたいか、大きな目標を持つ。そこに向かうプロセスを考察し、行動できるようになる。				
15 回目	TGS出展作品作成⑨ 人に楽しんでもらえる作品が制作できるようになる。	30回目	展示会の振り返りと、未来に向けて、どうなりたいか、大きな目標を持つ。そこに向かうプロセスを考察し、行動できるようになる。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要である。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎プログラム理解力とその応用力 ◎授業内で作成する個人製作物で評価						
受講生への メッセージ	あくまでUE4 はアイデアを実現させるのを速めてくれるツールです。 その機能を自在に使えることも大事ですが、最終的に作品を思うように仕上げられるかは、「楽しそう」「面白そう」「作りたい」と、自分で思えるもの、そのような作品を思いつか、これが一番大事です。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio Unreal Engine							

科目名 (英)	プランニング (ゲーム企画Ⅱ)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Game Planning Ⅱ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
2003年から2014年までコンシューマゲーム開発会社やコンテンツ制作会社、スマホアプリ開発会社などでプログラマーとしてさまざまな開発に従事 2015年よりフリーランスに転身し、現在に至る							
【授業の学習内容】							
「Microsoft VisualStudio2017」を使用してプログラミング言語「C/C++」の中でも特に基本的な事項を講義とさまざまな演習を通して学ぶ							
【到達目標】							
プログラミング言語「C/C++」の基本的な文法が理解できる／書けるようになる プログラミングの組み立て方を学ぶ／簡単なプログラミングを組み立てられるようになる							
授業計画・内容							
1 回目	(企画①) 作品の企画のアイデア出し、企画書の作成、考案した企画の発表を行う	16回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
2 回目	(企画②) 考案した企画の発表を行い、自身の作品に対する意見交換を行うことで作品の過不足を知ることが出来るようになる	17回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
3 回目	(スケジュール制作) 企画した作品のスケジュールを制作することにより、数か月先の予定を立てることが出来るようになる	18回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
4 回目	(ゲーム制作①) ゲームの基本となる部分(プロジェクトのセットアップ、基本的なクラスの作成など)の制作を行い、作品制作の準備をすることが出来るようになる	19回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
5 回目	(ゲーム制作②) ゲームの軸となる部分(プレイヤークラスや敵クラスなど)の制作を行い、作品の基本的な部分が出来るようになる	20回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
6 回目	(ゲーム制作③) ゲームの主要となる部分(企画自体の面白い部分)の制作を行い、作品の面白い部分が出来るようになる	21回目	随時、スケジュール調整を行いながら、作品制作を進める。				
7 回目	(ゲーム制作④) 引き続き、ゲームの主要なる部分(企画自体の面白い部分)の制作を行い、作品の面白い部分が出来るようになる	22回目	制作展までのスケジュールを、再度見直し、期限までに完成させるための詳細なスケジュールを組むことができるようになる。				
8 回目	(ゲーム制作⑤) ゲームの一連の流れ(タイトル・メイン・リザルトなど)や細部(UIなど)の制作を行い、作品の精度をあげることが出来るようになる	23回目	制作展までのスケジュールを、再度見直し、期限までに完成させるための詳細なスケジュールを組むことができるようになる。				
9 回目	(ゲーム制作⑥) ゲームの追加要素となる部分(敵パターンの新規追加、ステージギミックの新規追加など)の制作を行い、作品をよりゲームとしての厚みを持たせることが出来るようになる	24回目	制作展までのスケジュールを、再度見直し、期限までに完成させるための詳細なスケジュールを組むことができるようになる。				
10 回目	(ゲーム制作⑦) 引き続き、ゲームの追加要素となる部分(敵パターンの新規追加、ステージギミックの新規追加など)の制作を行い、作品をよりゲームとしての厚みを持たせることが出来るようになる	25回目	作品制作、ブラッシュアップ。				
11 回目	(ゲームデバッグ・調整①) 作品が企画した通りになっているか、突然停止するなどの不具合がないかなどのテスト・チェックを行い、またソースコードの整理を行うことで作品の精度を上げることが出来るようになる	26回目	作品制作、ブラッシュアップ。				
12 回目	(ゲームデバッグ・調整②) 作品が企画した通りになっているか、突然停止するなどの不具合がないかなどのテスト・チェックを行い、またソースコードの整理を行うことで作品の精度を上げることが出来るようになる	27回目	作品制作、ブラッシュアップ。				
13 回目	(ゲームデバッグ・調整③) 作品が企画した通りになっているか、突然停止するなどの不具合がないかなどのテスト・チェックを行い、またソースコードの整理を行うことで作品の精度を上げることが出来るようになる	28回目	制作過程のふりかえりや制作作品の添削をし、今後の作品制作をする際の参考にすることができる				
14 回目	(発表) 前期を通して制作した作品の発表を行うことにより、作品に対しての振り返りと客観的な評価をすることが出来るようになる	29回目	制作過程のふりかえりや制作作品の添削をし、今後の作品制作をする際の参考にすることができる				
15 回目	補講・調整日程	30回目	補講・調整日程				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎制作した作品の完成度_100%						
受講生への メッセージ	授業時間外でも作品制作の時間を取り、完成に至るようにすること また授業内では自身が質問をするタイミングを設け、制作をするうえで分からないことがあれば積極的に質問をすること						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio							

科目名 (英)	クリエイティブワーク (ポートフォリオ I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Portfolio I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1993年～SNK入社 背景メインデザイナー主任・デザイナー採用担当を経験。2000年アルゼへ転籍、係長代理・ディレクターを兼任し、採用担当を経験。現在、サファリゲームズ取締役、プロデューサーと採用責任を担当。							
【授業の学習内容】							
完成されたポートフォリオを修正・アジャストを主題としながら、就職活動における履歴書・面接等、就職に関する全てを相談できるよう努めます。							
【到達目標】							
ポートフォリオ制作の完成と企業の作品審査通過レベルまで達することができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	ポートフォリオについて講義・・・ポートフォリオとは？どのように制作していくのか？が分かるようになる	16回目	制作展に向けての企画作成				
2 回目	ポートフォリオプランニング・・・自分の完成イメージができるようになる	17回目	制作展に向けての企画作成				
3 回目	ポートフォリオ制作①	18回目	制作展に向けての企画作成				
4 回目	ポートフォリオ制作②	19回目	制作展に向けての企画作成				
5 回目	ポートフォリオ制作③・・・進捗チェック	20回目	制作展に向けての企画作成				
6 回目	ポートフォリオ制作④	21回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
7 回目	α 版チェック	22回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
8 回目	ポートフォリオ方向性の修正	23回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
9 回目	レイアウトチェック・・・ポートフォリオ全体のページデザイン・レイアウトの指導	24回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
10 回目	ポートフォリオ制作⑦	25回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
11 回目	指定課題①・・・エフェクト制作	26回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
12 回目	指定課題②・・・UI制作	27回目	制作展に向けての企画作成および就活指導				
13 回目	ポートフォリオ制作⑧・・・進捗チェック	28回目	就活へのスケジュール、作品ブラッシュアップ				
14 回目	ポートフォリオ制作⑨	29回目	就活へのスケジュール、作品ブラッシュアップ				
15 回目	β 版チェック	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 下記、例 ◎テスト演習10% ◎演習課題(名刺、ロゴ、チラシ)の完成度_各30%_合計90%						
受講生への メッセージ	授業内の講義・制作の説明等の捉え方が、実際の現場で生きるように、考えた上での説明ですので制作だけでなく、全ての意味を深く理解し、就職活動に役立ててほしい。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
随時配布							

科目名 (英)	クリエイティブワーク (モバイルアプリ I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Mobile Application I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
ゲームグラフィックアセットの外注先として、アーケード製品・遊興機器・スマート機器向けアプリケーション、ほか様々なコンテンツ制作に従事する。使用ツールは問わず3Dのキャラクターやレベルデザイン、2DのUI要素などの担当を行う。また、ゲームエンジンUnityによるプロダクト制作も行い、アーケード製品・遊興機器・スマート機器向けアプリケーションなどの受託制作も行う。							
【授業の学習内容】							
モバイル機器iPadで動作するゲームアプリを制作する技術を紹介し、各人が大画面モバイル機器である価値を最大に引き出すゲームを企画し完成させるまでを指導する。業界の現状と就職率への貢献を直視し、制作にはゲームエンジンUnityを用いた手法を採用する。制作指導はもちろん、iPad実機への転送方法、ストアでの公開方法も視野に入れた、モバイルアプリ制作全般に関するノウハウを身につける授業となる。							
【到達目標】							
モバイルアプリの開発経験を自己PRの項目に加えることで、対応可能な対応分野を増やし、履歴書でのPR項目の増加と就業機会の拡大を狙う目的で設けられた授業である。後期には作品展向けに各人オリジナルのモバイルゲームアプリを展示できるようになるまでの能力向上を目標としている。							
授業計画・内容							
1 回目	開発ソフトXcodeとiPad実機動作ができるようになる	16 回目	進級・卒業制作展示会WAO2020にて展示することを目標としたモバイルアプリ製作に取り組み、その実現に向けた技術解決支援・指導を行う。また、展示を目指さない場合は後期に製作する今回の作品を以って、後期成績評価素材にするのみに留めることとなる。				
2 回目	Unityで制作してiPadで実機動作ができるようになる	17 回目	展示会にiPadゲーム作品を出品するスケジュールができるようになる				
3 回目	重力加速度の利用ができるようになる	18 回目					
4 回目	リスポーン機能の実現ができるようになる	19 回目					
5 回目	自機の操作と弾丸射出の仕組みが分かるようになる	20 回目	アルファ版の提出締め切り				
6 回目	敵機の出現と破壊ができるようになる	21 回目	ゲーム制作				
7 回目	実機シェイクの模擬検出ができるようになる	22 回目	ベータ版の提出締め切り				
8 回目	配列の利用ができるようになる	23 回目	ゲーム制作				
9 回目	トランプの数値モデル化ができるようになる	24 回目	マスター版の提出締め切り				
10 回目	判定ルールの実装ができるようになる(前期課題の提示)	25 回目	ポスターの制作及び指導				
11 回目	作品展に向けたゲーム制作①	26 回目	サウンド素材実装ができるようになる				
12 回目	作品展に向けたゲーム制作②	27 回目	パラメータ調整・バグ修正ができるようになる				
13 回目	作品展に向けたゲーム制作③	28 回目	パラメータ調整・バグ修正ができるようになる				
14 回目	作品展に向けたゲーム制作④	29 回目	各人のアプリを説明する公式WEBサイトのデータ制作に取り組む。基本となるWEBレイアウト素材を提示し、改変を加える方式で指導。				
15 回目	作品展に向けたゲーム制作⑤	30 回目					
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	50% 出席評価 (出席管理システムにより自動的に算出) 10% 授業態度評価 (聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度) 40% 技術評価 (講師に委託された各人の相対的評価)						
受講生への メッセージ	授業で制作するiPadゲームアプリ以外にも、各人で試作品をiPad実機にどんどんインストールして経験値を増やし、ゲームアプリのコンテストに応募できるレベルを目指しましょう！						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
macOS High Sierra (10.13) + Xcode 10.1 + iOS Developer Program(開発ライセンス) 使用教材 (Unity 2018.3.x、Maya2019、Adobe Photoshop) iPad実機(ゲームプログラム専攻所有)、USB接続Webカメラ							

科目名 (英)	ゲーム制作 (ゲーム数学Ⅱ)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Game mathematicsⅡ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
10年以上、ゲーム業界でプログラマーとして数多くの作品に携わる。 作品のプラットフォームは、PS1～4・PSPやVITA、WiiやSwitchなど多岐にわたる。 現在はフリープログラマーとして、やはりゲームやアプリの制作に関わる。							
【授業の学習内容】							
ゲームの処理の中では様々な形で数学を使っています。(例えば2D画面・3D空間でのキャラクターの移動、各種当たり判定など) この授業では、ただ数学の知識を勉強するだけではなく、様々なゲーム内での処理の中で実際に数学がどのように使われているのかを見ていきます。 そして、色々な場面で使っていくことで、数学というものをより身近に感じてもらうことが目的です。							
【到達目標】							
今まで学んできた数学というものが、ゲーム内でのプログラムにおいてどのように使われるのかを学ぶ。 ゲーム内での様々な処理にどのような数学が使われているのかを経験していく。 数学関係の処理をライブラリのような形式でまとめることができる。							
授業計画・内容							
1回目	(サインカーブ) 波形の処理を使いオブジェクトの上下移動などを実装できるようになる。	16回目	(プラットフォーム) 様々なライブラリでプロジェクトの構築をすることができる				
2回目	(サインカーブ) 波形の処理を使い向きの変更や移動処理、見た目の変更をすることができるようになる。	17回目	(シェーダー) 様々なシェーダーで画面の描画を制御できる				
3回目	(内積) 内積を使いローカル座標の方向の取得とそれを利用した向きの変更をすることができるようになる。	18回目	(フラグメントシェーダー) フラグメントシェーダーでより効果的な画面の描画を制御できる				
4回目	(内積) 内積を使った当たり判定をすることができるようになる。	19回目	(外部変数) プログラム側からもシェーダーの制御をすることができる				
5回目	(ライブラリ・システム) DXライブラリだけではなく様々なプラットフォームでのプロジェクトを実行することができるようになる。	20回目	(レンダーターゲット) 描画対象を画面以外にして処理をすることができる				
6回目	(シェーダー導入) シェーダーがどのようなものかを理解し描画に使う事ができるようになる。	21回目	(ポストエフェクト1) ポストエフェクトを使い画面演出をすることができる				
7回目	(頂点シェーダー) 頂点シェーダーを操作し、表示の変更をすることができるようになる。	22回目	(ポストエフェクト2) ポストエフェクトを使いより効果的な画面演出をすることができる				
8回目	(ライト・マテリアル設定) ライトの変更やマテリアル設定の変更で表示の変更ができるようになる。	23回目	(ベクトルの外積1) 外積を使うことで様々な判定をすることができる				
9回目	(シェーダー操作) プログラム側からシェーダーに値を渡すことで画面表示の変更をすることができるようになる。	24回目	(ベクトルの外積2) 外積を使うことで様々な制御をすることができる				
10回目	(ピクセルシェーダー) ピクセルシェーダーを使い画面表示をすることができるようになる。	25回目	(曲線1) 曲線を使うことで効果的な演出をすることができる				
11回目	(複数シェーダー) 複数シェーダーを使い画面表示をすることができるようになる。	26回目	(曲線2) 曲線を使うことで効果的な演出をすることができる				
12回目	(座標系) シェーダーで取得している座標系による見え方の違いを確認することができるようになる。	27回目	(曲線3) 曲線を使うことで効果的な演出をすることができる				
13回目	(テクスチャ) テクスチャを使ったシェーダー処理をすることができるようになる。	28回目	(作品制作) 自分の作品を作成することができる				
14回目	授業のまとめと作品制作。	29回目	まとめと今後に向けての準備				
15回目	授業のまとめと作品制作。	30回目	まとめと今後に向けての準備				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は「授業内で出される課題の提出とその内容」とする。						
受講生への メッセージ	ゲーム内で数学がどのように使われているのかを理解しましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio							

科目名 (英)	ゲーム制作 (着彩)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Coloration)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
フリーイラストレーター。PCゲーム系会社のメイングラフィッカーとして4年間勤務。その後フリーで活動中。 ソーシャルゲームのキャラクターデザインなど色々なものに携わってます。							
【授業の学習内容】							
イラスト制作ソフトを使用しての、彩色はキャラクターデザインやグラフィッカーには不可欠な要素となる。 本授業では、自分の彩色能力を高めることを念頭に置き、ポートフォリオのほうに載せることができる作品を作ることを実施します。							
【到達目標】							
Photoshopを使用して、自分自身の彩色能力の向上。 ポートフォリオにいれるオリジナルイラストの作成できるようになる。 背景込みの一枚絵の制作により様々な会社に対して自分のできる幅を見せられるようなイラストの作成できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	着彩傾向と目指したい方面についての生徒個別の確認。アンケート実施。GW用の課題。オリジナルキャラ立ち絵ラフ作成できるようになる。	16回目	新規課題。前課題の添削				
2 回目	ゴールデンウィークに描いてもらった線画に着彩できるようになる。	17回目	新規課題。前課題の添削				
3 回目	着彩完成提出。	18回目	新規課題。前課題の添削				
4 回目	こちらで用意した各生徒個別のキャラ設定をもとにキャラクター課題の制作できるようになる。	19回目	課題提出日。				
5 回目	こちらで用意した各生徒個別のキャラ設定をもとにキャラクター課題の制作できるようになる。	20回目	新規課題。				
6 回目	こちらで用意した各生徒個別のキャラ設定をもとにキャラクター課題の制作できるようになる。	21回目	新規課題。				
7 回目	課題提出日。+新規制作課題の制作	22回目	新規課題。				
8 回目	課題提出日。+新規制作課題の制作	23回目	課題提出日。				
9 回目	課題提出日。+新規制作課題の制作	24回目	新規課題。+制作展用作業。				
10 回目	課題提出日。+新規制作課題の制作	25回目	新規課題。+制作展用作業。				
11 回目	新規制作課題の制作	26回目	新規課題。+制作展用作業。				
12 回目	新規制作課題の制作	27回目	新規課題。+制作展用作業。				
13 回目	新規制作課題の制作	28回目	新規課題。+制作展用作業。				
14 回目	新規制作課題の制作	29回目	新規課題。+制作展用作業。				
15 回目	課題提出日。	30回目	課題提出日。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 「制作課題の提出率および完成度」とする						
受講生への メッセージ	こちらの授業では、企業で働くことを想定しての、キャラデザラフ提出→線画提出→彩色提出 という具合で、各工程で提出してもらいこちらの確認+添削をした後次の工程に進めるという形で授業をします。 仕事をすると各工程でのチェックは必ず入るものなのでそれに慣れるという意味合いもあります。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Photoshop							

科目名 (英)	ゲーム制作 (エフェクト)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(effect)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
2010年から現在までコンポジターとして邦画のVFXを中心にTV、CM、遊技機案件の合成やエフェクトを手がける。東京のCGプロダクションを何社か経験した後、台湾でCG会社の立ち上げと運営に参加、現在は地元の大阪に戻るとともにフリーランスとして映画等の案件に関わる。参加作品は「キングダム」、「マスカレード・ホテル」、「銀魂2」、「Sick's」、「GARO-神の牙」、「咲」ミュージアム、「HIGH & LOW」、「BRAVE STORM プレイブストーム」、「HERO」、「進撃の巨人」、「カイジ2」、「のぼうの城」、「八日目の蝉」等(一部抜粋)。							
【授業の学習内容】							
授業内容は「ポートフォリオ制作」、「エフェクト制作」、「背景制作と合成&研究」の3つに分けて行う。「ポートフォリオ制作」の場合、ソフトウェアの使い方を学んでいく内容では無く、2年までに学んだ基礎知識をベースに各自の目標に向かって作品、ポートフォリオ、デモリールを作り上げていき、講師はその活動をフォローアップしていく。この授業を取組む姿勢として大事なことは自分の能力を分析し分析を基に行動することである。自分は何ができるのか、何が得意か、何を作りたいのか、そしてどうい会社にしていきたいのか、そしてその会社はどのような職種を募集しているのか、どのような能力の学生を欲しているのかを徹底的に調査しマッチングできるようにプレゼン内容やポートフォリオを磨き上げていくことである。以前採用担当の立場としてどのような学生を採用してきたか、その肝を伝授していきたい。才能や能力は人それぞれである。なので各学生個別に相談、アドバイスしていく。ポートフォリオ制作は就職活動期間と重なるので予め計画を立てどのようなタイミングで区切り、作品を整理しポートフォリオやデモリールに反映していくか、よく考えていくことが重要となる。							
【到達目標】							
コンピュータやソフトウェアの操作の基礎技術を身につけることが最終到達地点ではない。インターネットのヘルプを見れば誰でもわかるようなことはあくまで前提条件であり、その基礎技術と知識を使ってどのような優れた作品を作れるかが重要となる。応用力を鍛えることである。CGという業界では毎年新しい技術やソフトウェアが誕生していくので学校で学んだことが全てではなく卒業後も時代の変化に応じてトレンドをフォローし学習していく必要がある。つまり学び続けていく姿勢が重要だということを理解し、常に行動し続けられるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	自己紹介、オリエンテーション、向こう一年間の計画と目標を立てる、技術力調査	16回目	オリエンテーション、自己紹介、エフェクトのカテゴリに関する説明、実力テスト				
2 回目	ポートフォリオのチェック / 自己分析、自分の能力を把握する / (エフェクト)グローの作り方 / (背景制作)NUKE、AEのスキルチェック、背景研究	17回目	リアルなグローエフェクト				
3 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)パーティクルを用いたエフェクト① / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる① 課題製作の企画	18回目	パーティクルエフェクト①/CC particle worlの理解、パーティクルのテクスチャを変更できるようになる				
4 回目	プレゼンテーションの練習/(エフェクト)パーティクルを用いたエフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる② 課題製作	19回目	パーティクルエフェクト②/particleエフェクトを使用して水、オーラエフェクトを製作できるようになる				
5 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)パーティクルを用いたエフェクト③ / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる③ 課題製作	20回目	パーティクルエフェクト③/エクスプレッションを用いてParticleのプロパティをコントロールできるようになる				
6 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)フラクタルノイズを用いたエフェクト① / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる④ 課題製作	21回目	パーティクルエフェクト④/パーティクルエフェクトを持ちてワープホールのような背景エフェクトの製作				
7 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)フラクタルノイズを用いたエフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑤ 課題製作	22回目	ホログラムエフェクト①/ 実写背景に対してホログラムUIの製作、合成				
8 回目	プレゼンテーションの練習 / (エフェクト)様々なカラーコレクションエフェクト① / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑥ 課題製作の中間発表	23回目	ホログラムエフェクト②/グリーンバック素材を使用し人物がモニターからホログラムで出現する演出エフェクト				
9 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)様々なカラーコレクションエフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑦ 課題製作の修正	24回目	フラクタルノイズを用いたエフェクト、星空の作成。コロラを用いて虹エフェクトを作る。稲妻エフェクト				
10 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)様々なカラーコレクションエフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑦ 課題製作の修正	25回目	エナジーボール①/ 複合的にエフェクトを重ね合わせエナジーボールを作成				
11 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)稲妻・ビームエフェクト① / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑧ 課題製作の修正	26回目	エナジーボール②/演習				
12 回目	プレゼンテーションの練習 / (エフェクト)稲妻・ビームエフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑨ 課題製作の修正	27回目	実写エフェクト素材を使用した製作。手から炎を出せるようになる				
13 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)その他エフェクト① / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑩ 課題製作の修正	28回目	実写エフェクト素材を使用した製作。Mocha 平面トラッキングができるようになる				
14 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)その他エフェクト② / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑪ 課題製作の修正	29回目	フラクタルノイズエフェクトをベースとした水系のエフェクト製作				
15 回目	ポートフォリオのチェック / (エフェクト)その他エフェクト③ / (背景制作)NUKE、AEの基本操作ができるようになる⑫ 課題製作の提出	30回目	復習				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 下記、例 ◎演習課題の完成度30%、ポートフォリオ完成度70% ◎ボーナス点・7月末までに内定が決まれば+50点、10月末までに内定が決まれば+20点						
受講生への メッセージ	どんなに作品が優れていても出席率が低いと評価算出の計算上D判定の不合格になる可能性があるので注意して下さい。出席率はその人の社会性を見る上で重要な観点だと私は考えています。 授業内容は状況に応じて大きく変更することがあります。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Maya After Effects Nuke							

科目名 (英)	3DCG (3DCGⅢ)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(3DCGⅢ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2000年からフリーランスでVPやTV、イベント/アトラクション系で使われる3DCGを使用した映像制作(モデリング(キャラ/背景)/アニメーション/コンポジット/エフェクト)を手掛け現在に至る。							
【授業の学習内容】							
様々な分野・業界で使用されている3DCGの制作手法をPCを使用した実習形式で学ぶ。実習ではプロの制作現場で広く使用されているツールである Autodesk Maya等を使いながら、3DCGの制作に必要なモデリングや質感表現(テクスチャマップ、マテリアル)、レンダリングなどの基礎的な内容を学習する。							
【到達目標】							
<ul style="list-style-type: none"> ・3DCGの制作で使用される基礎的な専門用語や技術用語の意味を理解し説明できるようになる。 ・制作現場で使用されているアプリケーション(Autodesk Maya / Adobe Photoshop / Adobe AfterEffects 等)の基礎的なオペレーションができるようになる。 ・制作工程を理解し、授業で学習した内容を用いて3DCGの作品制作(キャラクターや背景の制作など)ができるようになる。 							
授業計画・内容							
1 回目	【リグセットアップ①】コンストレインを使用してオブジェクトの制御ができるようになる。	16 回目	【エフェクト①】Bulletを理解し、破壊の表現ができるようになる。				
2 回目	【リグセットアップ②】コンストレインのウェイトを理解し、コンストレインの切り替えアニメーションができるようになる。	17 回目	【エフェクト①】MASHで衝突の物理演算ができるようになる。				
3 回目	【リグセットアップ③】ジョイントをIK/FK/スプラインIKのそれぞれで制御できるようになる。	18 回目	【エフェクト①】MASHで破壊の表現ができるようになる。				
4 回目	【リグセットアップ④】コントローラを使ったリグの構築ができるようになる。	19 回目	【卒業制作/就職課題制作①】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
5 回目	【リグセットアップ⑤】キャラクターのリグを構築できるようになる。	20 回目	【卒業制作/就職課題制作②】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
6 回目	【リグセットアップ⑥】IK/FK スイッチリグを構築できるようになる。	21 回目	【卒業制作/就職課題制作③】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
7 回目	【リグセットアップ⑦】ツイストリグを構築できるようになる。	22 回目	【卒業制作/就職課題制作④】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
8 回目	【レンダリング①】レンダーセットアップを理解し、複数の条件でレンダリングができるようになる。	23 回目	【卒業制作/就職課題制作⑤】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
9 回目	【レンダリング②】マット素材(白黒/RGB/Crypto)のレンダリングができるようになる。	24 回目	【卒業制作/就職課題制作⑥】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
10 回目	【レンダリング③】AOVとマルチパスレンダリングを理解し、成分別にレンダリングができるようになる。	25 回目	【卒業制作/就職課題制作⑦】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
11 回目	【レンダリング④】AfterEffects でマット素材や成分別素材を使って合成作業が行えるようになる。	26 回目	【卒業制作/就職課題制作⑧】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
12 回目	【エフェクト①】MASH を使用してオブジェクトの配置が行えるようになる。	27 回目	【卒業制作/就職課題制作⑨】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
13 回目	【エフェクト②】MASH で複数のノードを組み合わせることができるようになる。	28 回目	【卒業制作/就職課題制作⑩】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
14 回目	【エフェクト③】MASH でアニメーションを作成できるようになる。	29 回目	【卒業制作/就職課題制作⑩】卒業制作の制作作業 / 就職用課題(ポートフォリオやテスト課題)の制作作業を行い、目標を達成できるようになる。				
15 回目	前期まとめ。	30 回目	最終のまとめ。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのCG・映像作品を鑑賞し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度及び学内ルールの順守)10% + 技術評価もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は授業内容の理解度と制作展への作品提出で行う(※理解度の確認として授業内テストや授業内課題の提出を行う場合がある)。						
受講生への メッセージ	<ul style="list-style-type: none"> 【 授業を受けるにあたって 】授業内での疑問点や分からなかった点はそのまま放置せず、遠慮なく質問しその都度解決してほしい。 【 授業に持ってくるもの 】USBメモリやポータブルハードディスクなどの記録メディア。 【 備考 】授業内容は便宜上01～14回に分けているが、内容や順序を変えたり、内容を数週に分けて行う。授業内容は一部のみ抜粋して記述しているので、記述外の内容も数多く行う。 						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
本授業では教科書や参考書は使用しない。							

科目名 (英)	映像制作 (背景Ⅱ)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Background imageⅡ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科				8		
【担当教員 実務者経験】							
2003年～2018年まで、グラフィックデザイナーとして株式会社レベルファイブ、クアドラソフトウェア株式会社に所属。 主に背景グラフィックやUIデザインを担当。2011年からは講師として背景グラフィックの授業を担当。 2019年よりフリーランスに転身し現在に至る。							
【授業の学習内容】							
<ul style="list-style-type: none"> 開発現場では背景グラフィック制作ができる人材が少なく常に求められているので、そのニーズに応えられるような背景グラフィック制作スキルの基礎を身につける。 序盤の授業では、自然物や建物の描き方なども説明します。 事前に自分はどういう背景を描きたいかを決め、完成イメージを明確にしてから制作に臨んでいただきます。 作業の進み具合を把握し、次の週に何をすべきかを明確にするために、毎週作業報告書を提出していただきます。 前期終了時までに3点の背景作品を仕上げさせていただきます。 3点の内容は、①2D背景(キャラクターがメインのイラストの背景でも可)、②2D・3Dのいずれか自由(TGS用の作品の背景でも可)、③3D背景モデル(最低限でも3Dソフト習得のための簡易版のもの)で、①②③の順で行います。 							
【到達目標】							
<ul style="list-style-type: none"> ゲームやイラストで使用することを想定した背景グラフィックの描き方を習得できるようになる。 2D背景画像、3D背景モデル(最低限でも3Dソフト習得のための簡易版のもの)の制作ができるようになる。 開発現場で使用しているツールを想定し、2DではPhotoshop、3Dではmaya・MAXを主に使用する。 							
授業計画・内容							
1 回目	【背景制作概説】ゲーム開発現場での背景グラフィック制作の実情や作品例を説明して、背景制作のイメージをつかめるようになる。			16回目	【リストアップ・ヒアリング】就職活動に向けて、今の自分にどのような背景作品が必要かをリストアップし、今後の制作内容について学生が計画できるようにする。		
2 回目	【背景ラフイメージ作成】決められたテーマ(例:主人公の部屋)をもとに、背景イメージをラフレベルで思い思いに描けるようになる。			17回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
3 回目	【背景ラフイメージ作成】決められたテーマ(例:主人公の部屋)をもとに、背景イメージをラフレベルで思い思いに描けるようになる。			18回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
4 回目	【ヒアリング】各受講生から「どういった背景が描けるようになりたいか」をヒアリングし、その目標に向けてどういうステップを踏んでいけば良いかを一緒に考え共有し、制作していけるようになる。			19回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
5 回目	【2D背景制作】Photoshopを使用して背景制作を進める。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを考察できるようにする。			20回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
6 回目	【2D背景制作】Photoshopを使用して背景制作を進める。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを考察できるようにする。			21回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
7 回目	【2D背景制作】Photoshopを使用して背景制作できるようにする。			22回目	【背景制作】この日に授業の終了時点で作品を提出。		
8 回目	【2D背景制作】講評。自分だけではなく他の受講生の作品も見ること、そこから参考になるものが得られれば今後の制作に活かしていくことができるようになる。			23回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
9 回目	【3D背景モデリング】ラフイメージ作成。モデリング背景のラフイメージを作成できるようにする。			24回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
10 回目	【3D背景モデリング】ラフイメージ作成。モデリング背景のラフイメージを作成できるようにする。			25回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
11 回目	【3D背景モデリング】ラフイメージを基に背景モデルを作成。いきなり大掛かりなものを制作するのはなく、まずは3Dで背景のパーツをつくっていくところから入っていき、3Dモデリングができるようになる。			26回目	【背景制作】ヒアリングした内容をもとに、背景制作を進めていく。途中で迷ったり制作が止まってしまう場合は、どうすれば前に進めるようになるかを一緒に考えることによって作品ができるようになる。		
12 回目	【3D背景モデリング】ラフイメージを基に背景モデルを作成できるようにする。			27回目	【背景制作】この日に授業の終了時点で作品を提出。		
13 回目	【3D背景モデリング】ラフイメージを基に背景モデルを作成できるようにする。			28回目	【背景制作】講評。各受講生の作品をプロジェクターに映しながら講評。最後の授業の総括を行うことで、自分と他人の作品を客観的に見ることができるようになる。		
14 回目	【ヒアリング】各受講生から「どういった背景が描けるようになりたいか」をヒアリングし、その目標に向けてどういうステップを踏んでいけば良いかを一緒に考え共有し、制作していけるようになる。			29回目	【背景制作】講評。各受講生の作品をプロジェクターに映しながら講評。最後の授業の総括を行うことで、自分と他人の作品を客観的に見ることができるようになる。		
15 回目	【3D背景モデリング】講評。自分だけではなく他の受講生の作品も見ること、そこから参考になるものが得られれば今後の制作に活かしていくことができるようになる。			30回目	【背景制作】講評。各受講生の作品をプロジェクターに映しながら講評。最後の授業の総括を行うことで、自分と他人の作品を客観的に見ることができるようになる。		
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎授業内で作成した作品の提出2回(各50%)						
受講生への メッセージ	ゲーム・グラフィック業界に就職して活躍している自分をイメージし、その自分を目標にして、そのために今まさに必要な「背景」の制作を見つけて、この授業を活用して制作してください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
特にありません。背景の制作に役立つ本や写真などは各自で用意してください。							

科目名 (英)	ゲームデザイン (キャラクターイラストⅡ)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Character illustrationⅡ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1999年までアーケードゲーム会社にてオフィシャルイラストレーターを務め、その後専門学校講師を始めると同時に時代劇専門誌で漫画を月刊連載、その他雑誌の仕事、コンシューマーゲームのキャラクターデザインなどを同時進行し、現在は国内外のコミックコンベンションに参加、オリジナル作品とアメコミキャラクターのイラストを描いている。							
【授業の学習内容】							
1年次は不自由なくキャラクターの動きや表情を描くための基礎実習。PCは使わず紙に鉛筆で描く。基本正面からと側面空の2面を作画。							
【到達目標】							
生き生きとしたポーズのキャラクターをどの角度からでも描けるようになる。							
授業計画・内容							
1回目	スケッチ集およびネームカードの作成	16回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
2回目	スケッチ集およびネームカードの作成	17回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
3回目	スケッチ集およびネームカードの作成	18回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
4回目	スケッチ集およびネームカードの作成	19回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
5回目	スケッチ集およびネームカードの作成	20回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
6回目	スケッチ集およびネームカードの作成	21回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
7回目	スケッチ集およびネームカードの作成	22回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
8回目	各受講生の作品をプロジェクトに映しながら講評	23回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
9回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	24回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
10回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	25回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
11回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	26回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
12回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	27回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
13回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	28回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
14回目	自作ゲームを販売するというイメージで商品パッケージデザインを行う	29回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
15回目	各受講生の作品を持ち込み講評を行う	30回目	卒業進級制作展に向けてポートフォリオ作品制作・展示作品制作				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 課題提出評価40%とする。						
受講生への メッセージ	学校で作るポートフォリオは学生時代にしか使えません。将来自分を売り込んでいくためのプレゼン用のスケッチ集を製作します。スケッチ集と共に昨今の海外イベントで重要なのはネームカードです。カードを見ただけで誰がどのような絵を描くのか？分かってもらわねばなりません。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Photoshop、ペンタブレット、各自必要な参考書類							

科目名 (英)	ゲームエンジン (Game engine II)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Game engine II)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
Webデザイナー、エンジニアとしてWeb制作会社に所属後、2013年よりフリーランスとして活動。以降、ゲームエンジンを利用したゲーム・アプリケーション開発を事業の中心に移し、モバイルからVRまで幅広くコンテンツ制作に関わる。							
【授業の学習内容】							
ゲームエンジンUnityを使用したゲーム制作手法について課題制作を通して学習する。また、プログラマー以外の分野でもどのようにゲームエンジンを利用しているかを体験し、ゲームの構成要素全体についても学習する。							
【到達目標】							
Unityの基礎的な操作ができるようになるだけでなく、考え方や方法を習得することで自ら新しい機能を制作に組み込めるようになる。オリジナルゲームの企画・ゲームデザインをUnityで検証し、制作展に向けた作品を制作できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	前年度作品の振り返り / 追加された機能について解説	16回目	オリエンテーション: 基本の復習と講義の進め方を確認します。				
2 回目	作品制作 / ProBuilder: プロトタイピングのためのモデルを作成できるようになる	17回目	物理挙動: 物理挙動の仕様とプログラムで利用する際の注意点を確認し、適切に扱えるようになる。				
3 回目	作品制作 / Cinemachine: プログラムからカメラワークを処理できるようになる	18回目	キャラクターの移動: ゲームオブジェクトの移動について、ゲームの要求によって最適な方法を選択できるようになる。				
4 回目	作品制作 / Timeline: 時間軸で演出を設定できるようになる	19回目	当たり判定: 当たり判定を管理して複雑な衝突ルールを設定できるようになる。				
5 回目	作品制作 / Post processing: 画面効果を追加して空間をよりリアルに加工できるようになる	20回目	NPC: NPCの仕様を検討し実装できるようになる。				
6 回目	作品制作 / Shader graph: シェーダーを自分で定義して見た目を改善する	21回目	UI(HUD): 体力表示やミニマップなどゲーム中に必要な情報を画面に表示できるようになる。				
7 回目	作品制作 / Nested prefab: 更新されたプレハブのワークフローを確認する	22回目	UI(メニュー): メニュー画面に必要なUIパーツを扱えるようになる。				
8 回目	作品制作 / 2D: TimemapやAnimationなど応用的な2D機能を体験する	23回目	シーン管理: シーンの管理と、それに伴ったデータ構造の変更方法ができるようになる。				
9 回目	作品制作 / モバイル: モバイルデバイス向けのワークフローについて確認する	24回目	エフェクト: パーティクルを利用した様々なエフェクトが作成できるようになる。				
10 回目	作品制作 / XR: VRデバイス向けのワークフローについて確認する	25回目	シェーダー: Shader Graphを利用してゲーム内の演出を強化できるようになる。				
11 回目	中間プレゼンテーション: 制作課題の評価と改善点を検討する	26回目	オーディオ: BGMやSEなど用途に応じて音源を利用できるようになる。				
12 回目	作品制作⇒改善	27回目	モバイル(1): モバイルデバイス向けの開発環境の設定と、デバイスに最適な操作方法を実装できるようになる。				
13 回目	作品制作⇒改善	28回目	モバイル(2): モバイルデバイス向けの開発環境の設定と、デバイスに最適な操作方法を実装できるようになる。				
14 回目	プレゼンテーション: 作成した制作課題を発表できるようになる	29回目	モバイル(3): モバイルデバイス向けの開発環境の設定と、デバイスに最適な操作方法を実装できるようになる。				
15 回目	プレゼンテーション: 作成した制作課題を発表できるようになる	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価40%とする。 なお、本授業における技術評価は、「制作課題の提出率および完成度とする」とする。						
受講生への メッセージ	アプリケーションの操作方法やゲームの制作方法だけでなく、ゲームエンジンを使用したゲーム制作の考え方やワークフロー、自分が目指している職種・職域以外での使用例など広い視点で技術を習得してください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Unity							

科目名 (英)	デッサンⅢ	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(DessinⅢ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員_実務者経験】							
大学院在学中より美術作家として活動しはじめ現在に至る。主な展覧会に、2018年『20th DOMANI・明日展』(国立新美術館、東京)、2017年『アートのなぞなぞ - 高橋コレクション展』(静岡県立美術館 企画展示室、静岡)、2017年『ArtMeets04 田幡浩一／三宅砂織』(アーツ前橋 ギャラリー1、群馬)などがある。							
【授業の学習内容】							
写実的な描写力を習得する。 ものを深く観察すること、イメージ力、客観的なリアリティの表現をデッサン制作を通して学習する。							
【到達目標】							
3DCG制作に役立つ写実描写に必要な観察力と方法論を身につける。(透視図法・明暗法など) 正確な形体把握と質感把握により、高度な立体表現や空間表現ができるようになる。 デッサン技術の習得をとおして、自らの作品を客観的に把握できるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	(オリエンテーション)3DCG制作をする上でのデッサン力の必要性を確認する。基礎形体と折り紙をデッサンできるようになる。	16回目	布を含めた静物デッサンをする。モチーフにドレープを作り、布特有の柔らかい凹凸の表現ができるようになる。				
2 回目	(自然物描写の習得①)自然物を含んだ静物デッサンができるようになる。	17回目	人物クロッキーとデッサンをする。人体の骨格や形態のバランスを観察し、人体表現ができるようになる。				
3 回目	(自然物描写の習得②)つづき 講評会	18回目	直方体、球体、不定形のモチーフを画面のバランスを見ながら配置し、デッサンできるようになる。				
4 回目	(ポリウムと形態把握の習得①)基礎形態石膏と布のデッサンができるようになる。	19回目	基礎形態の描写法の確認をしつつ、線、面、グラデーションなどの表現要素の質を高めることができるようになる。				
5 回目	(ポリウムと形態把握の習得②)続き	20回目	グループごとに講評会をする。				
6 回目	(空間と形態把握の習得①) 小型の組モチーフによる静物デッサンができるようになる。	21回目	中型の組モチーフを着色デッサンする。明度、彩度、色相の知識を活用し、自然な色彩表現ができるようになる。				
7 回目	(空間と形態把握の習得②) つづき	22回目	続き。				
8 回目	(複数の形態と位置関係の把握の習得①)中型の組モチーフによる静物デッサンができるようになる。	23回目	グループごとに講評会をする。				
9 回目	(複数の形態と位置関係の把握の習得②)つづき	24回目	自選のモチーフをデッサンする。各自の課題と目標を設定し、完成度の高いデッサン作品を制作できるようになる。				
10 回目	(細密表現の習得①) ガラスまたは金属の単体細密デッサンができるようになる。	25回目	続き。				
11 回目	(細密表現の習得②) つづき	26回目	グループごとに講評会をする。				
12 回目	テスト課題 学習したことを確認し、課題を明確にできるようになる。	27回目	自選モチーフによる静物デッサンが描けるようになる。				
13 回目	続き。	28回目	続き。				
14 回目	続き。	29回目	テスト課題 学習したことを確認し、課題を明確にできるようになる。				
15 回目	テスト	30回目	合評。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎通常授業での課題提出 50% ◎テスト課題 50%						
受講生への メッセージ	鉛筆は事前に削っておいてください。 カトン・イーゼルなどが必要な場合は授業開始前に備品棚から取り出しておいてください。モチーフなどの備品は丁寧に扱ってください。前回から続きの課題の場合は授業開始前にモチーフを準備しておいてください。 大人数での実技学習を円滑にすすめるため私語を慎んでください。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
鉛筆6B～2H(各2本以上、2B～3Bは3本以上が望ましい) 羽ぼうき・練り消しゴム・プラスチック消しゴム・紙(指示がない限りB3画用紙またはB3ケント紙)・測り棒・デッサンスケール など (カラーデッサンの場合はその都度連絡します。)							

科目名 (英)	プログラミング (C++ 応用Ⅱ)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(C++ Application Ⅱ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2003年から2014年までコンシューマゲーム開発会社やコンテンツ制作会社、スマホアプリ開発会社などでプログラマーとしてさまざまな開発に従事 2015年よりフリーランスに転身し、現在に至る							
【授業の学習内容】							
「Microsoft VisualStudio2017」を使用してプログラミング言語「C/C++」の中でも特に基本的な事項を講義とさまざまな演習を通して学ぶ							
【到達目標】							
プログラミング言語「C/C++」の高度な文法が理解できる／書けるようになる プログラミングの組み立て方を学ぶ／プログラミングを組み立てられるようになる							
授業計画・内容							
1 回目	前年度の振り返り	16回目	制作スケジュールを細かく設定し、期日までに作品制作ができるようになる。				
2 回目	制作スケジュールを立てる。	17回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
3 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	18回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
4 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	19回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
5 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	20回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
6 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	21回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
7 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	22回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
8 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	23回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
9 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	24回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
10 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	25回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
11 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	26回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
12 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	27回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
13 回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。	28回目	就職活動用の作品制作、ブラッシュアップを行い、よりレベルの高い作品を作れるようになる。				
14 回目	前期で制作した作品を一人持ち時間5分で発表できるようになる	29回目	後期で制作した作品を一人持ち時間5分で発表できるようになる				
15 回目	前期で制作した作品を一人持ち時間5分で発表できるようになる	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価（不合格）とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎作成した作品の完成度_100%						
受講生への メッセージ	授業時間外でも作品制作の時間を取り、完成に至るようにすること また授業内では自身が質問をするタイミングを設け、制作をするうえで分からないことがあれば積極的に質問をすること						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
Visual Studio							

科目名 (英)	3DプログラミングⅡ	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(3D programming advance)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
株式会社Cygames 技術本部シニアゲームエンジニア。業界歴20年コンシューマーゲーム据置機を中心にハイエンドゲーム開発R&Dに従事。代表作は「鬼武者3」「バイオハザード5」「デビルメイクライ4」カプコン内製マルチプラットフォームゲームエンジンMTFramework、「RezHD」「大神絶景版」「ANUBIS ZONE OF THE ENDERS」「ゼルダの伝説 風のタクトHD」「ファイナルファンタジー零式HD」、「グランブルーファンタジーReLINK」							
【授業の学習内容】							
GPUの制御で映像表現を実現するにあたり、プログラミング上で留意すべき基礎知識と技法を学びます。また、後期での作品制作のための開発効率化のためのライブラリ設計も講義します。最新技術動向を週単位で詳解し、今のトレンドに追従するための準備も行います。							
【到達目標】							
シェーダープログラミング能力を有し、3Dゲームシーン構築が独力でできるようになること。後期作品制作において効率よく開発できる環境が授業を通じて構築できること。							
授業計画・内容							
1 回目	DirectX11と最新技術動向/GPU詳解	16回目	モデル描画Ⅰができるようになる				
2 回目		17回目					
3 回目	HLSL基礎 / 言語仕様が分かるようになる	18回目	モデル描画Ⅱができるようになる				
4 回目		19回目					
5 回目	頂点バッファと入力レイアウトができるようになる	20回目	衝突判定Ⅰができるようになる				
6 回目		21回目					
7 回目	シェーダー記述と描画ライブラリ設計ができるようになる	22回目	衝突判定Ⅱができるようになる				
8 回目		23回目					
9 回目	動的プリミティブ描画Ⅰ。プリミティブ描画と定数バッファができるようになる	24回目	デバッグ描画と情報視覚化ができるようになる				
10 回目		25回目					
11 回目	動的プリミティブ描画Ⅱ。OpenGLAPIを再現ができるようになる	26回目	法線マッピングができるようになる				
12 回目		27回目					
13 回目	テクスチャマッピングとサンプラーができるようになる	28回目	シェーダー開発効率化ができるようになる				
14 回目		29回目					
15 回目	前期課題。	30回目	最終課題。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎テスト演習10% ◎演習課題40% ◎実装の創意工夫50%						
受講生への メッセージ	昨今3D技術については日進月歩でありながら、業界で標準的に必要とされている分野です。求められている技術も高くなりつつあります。授業で学ぶ内容はあくまでも基礎知識であり、真の技術目標はさらにその数段先の領域にあります。この授業を通じて知識だけでなく自己研磨できるための調査研究方法をレクチャーします。独学でその後も知識を深めていけるよう基礎ライブラリや効率化設計も交えて講義しますので知識が将来の皆さんの武器となるよう願っています。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
DirectX11 3Dプログラミング: 定番「3DグラフィックスAPI」の基礎知識と使い方 (IO Books)							

科目名 (英)	設計開発 (フルスクラッチ プログラミング)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Totally from scratch Programming)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員・実務者経験】							
2000年～現在までゲームプログラマーとして携帯機から据置機まで数々のコンシューマータイトルに携わり、メインプログラマー、テクニカルディレクター、マネージャーを経験。 ゲームエンジン開発、ゲームシステム開発、ツール開発、開発用サーバー構築・保守など、担当業務は多岐にわたる。 また採用、育成業務などの経験を併せ持つ。							
【授業の学習内容】							
ゲームプログラムは多くのライブラリや他人の作ったシステムを利用し実装されている。それらは大変便利で有益なものである一方、意図しないバグを誘発することも多々ある。そのような状況に陥った時に、その内部の仕組みや使い方を正確に理解・想像し、解決に導くことが重要である。本授業では C/C++ と Win32 API のみを使い、これまで意識せず利用していた関数やライブラリの内部構造についての知識を深め、実装する手法について学習する。							
【到達目標】							
便利なライブラリに頼らず、必要最低限の環境でゲームを完成させることで、将来にわたって利用する関数やライブラリの内部構造をイメージし、正しく活用するための力を身につけることを目指す。 本授業終了時は、ゲームを構成する最も基本的な技術の知識を習得し、実装ができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	(座学)授業の目的 (テスト)ポインタ、メモリ、クラスの振り返り。			16回目	(実習⑤)ロードした TGA 画像データを解析し、ウィンドウに表示できるようにする。		
2 回目				17回目			
3 回目				18回目			
4 回目	(実習①)メモリとポインタの知識を深め、アドレス操作、アライメント、バイトオーダー、ビット演算の扱いに慣れる。			19回目			
5 回目				20回目			
6 回目				21回目	(実習⑥)プレイヤー、敵、アイテムなどのゲームに登場する様々なオブジェクトを制御する仕組みを実装できるようにする。		
7 回目	(実習②)双方向リストの内部の仕組みや挙動について理解でき、実装できるようにする。			22回目			
8 回目				23回目			
9 回目				24回目			
10 回目	(実習③)メモリ管理の重要性や難しさを理解でき、ゲームの根幹技術であるアロケータの実装ができるようになる。			25回目			
11 回目				26回目	(演習課題)実習①～⑦で学習した機能を利用してゲームを制作し、ゲームを構成する基礎技術への理解を深め、実装できるようにする。		
12 回目				27回目			
13 回目	(実習④)Windows における基本的な描画の仕組みを学び、基本図形を描画できるようにする。			28回目			
14 回目				29回目			
15 回目				30回目			
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題のゲーム制作のソースコードでの技術力 100%						
受講生への メッセージ	プログラミングはゲームを作る上でのひとつの道具です。 その道具の特徴、使い方、仕組み、危険性を知り、操ることで、ユーザーが安心して楽しめるゲームを作ることができます。 授業を通してそうしたところも学んでもらえればと思います。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
筆記用具、メモ用ノート Visual Studio							

科目名 (英)	プランニング (ゲームプランニング)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Game Planning)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2011年に株式会社モノクロを設立。代表取締役役に就任後もゲームディレクターを兼任し現場で活躍。「グランナイトストーリー」「グランキングダム」等、数多くのゲームタイトルを手掛ける。							
【授業の学習内容】							
組織だったゲーム開発が主になった現代においては、どのような職業であってもプロジェクトマネジメントの知識が要求される。本授業においては「そもそもプロジェクトとは何か？」から「その立ち上げやコントロール方法」までを学習する。							
【到達目標】							
既存ゲームのアップグレード企画の立ち上げ課題を通し、プロジェクトマネジメントに必要な知識の習得を目標とする。本授業終了時には、綿密に設計されたプロジェクトの立ち上げが行えるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	(講義)ルーティンワークとプロジェクトの違いを認識できるようになる。	16回目	(声を出す練習)自己紹介を通した発声練習を行う。また自らの行動を動画を通して客観視する。				
2 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトを立ち上げることができるようになる。	17回目	(事実を説明する練習①)提示されたお題の物体について説明する練習を行う				
3 回目	(講義)プロジェクトとはグループであると認識できるようになる。	18回目	(事実を説明する練習②)自らが記憶している事柄について説明する練習を行う				
4 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトにおけるメンバーの役割を決める。	19回目	(意見を述べる練習①)提示されたお題「物」に対し意見を述べる練習を行う				
5 回目	(講義)チームメンバーとは何か、意思疎通とは何かを理解できるようになる。	20回目	(意見を述べる練習②)提示されたお題「空想」に対し意見を述べる練習を行う				
6 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトの要件事項をまとめることができるようになる。	21回目	(意見を述べる練習③)提示されたお題「未来」に対し意見を述べる練習を行う				
7 回目	(講義)スケジュールとは何かを理解できるようになる。	22回目	(ディベート練習①)2グループに分かれた上でディベートを行う				
8 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトのスケジュールを考えることができるようになる。	23回目	(ディベート練習②)複数グループに分かれた上でディベートを行う				
9 回目	(講義)資源とは何かを理解できるようになる。	24回目	(ディベート練習③)個々に分かれた上でディベートを行う				
10 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトに必要な資源を考えることができるようになる。	25回目	(模擬面接①)集団面接を通じて物を説明する練習を行う				
11 回目	(講義)品質とは何かを理解できるようになる。	26回目	(模擬面接②)個人面接を通じて物を説明する練習を行う				
12 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトの目標品質を設定する。	27回目	(模擬面接③)集団に囲まれた状態で物を説明する練習を行う				
13 回目	(講義)プロジェクトにおけるリスクとは何かを理解できるようになる。	28回目	(弱点克服①)後期授業を通して発覚するであろう弱点を重点的に克服する				
14 回目	(演習)既存作品のアップグレードのプロジェクトにおけるリスクを考えることができるようになる。	29回目	(弱点克服②)後期授業を通して発覚するであろう弱点を重点的に克服する				
15 回目	最終課題。	30回目	まとめ。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40%とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎演習課題の完成度_50% ◎最終課題の完成度_50%						
受講生への メッセージ	プロジェクトマネジメントに必要な知識を得て、主体的に動ける人材を目指しましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
随時配布							

科目名 (英)	クリエイティブワーク (ポートフォリオⅡ)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(PortfolioⅡ)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
1993年～SNK入社 背景メインデザイナー主任・デザイナー採用担当を経験。2000年アルゼへ転籍、係長代理・ディレクターを兼任し、採用担当を経験。現在、サファリゲームズ取締役、プロデューサーと採用責任を担当。							
【授業の学習内容】							
完成されたポートフォリオを修正・アジャストを主題としながら、就職活動における履歴書・面接等、就職に関する全てを相談できるよう努めます。							
【到達目標】							
ポートフォリオ制作の完成と企業の作品審査通過レベルまで達することができるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	ポートフォリオについて講義・・・どのようなポートフォリオが良いのかを理解し、制作できるようになる。	16回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
2 回目	ポートフォリオプランニング完成されたポートフォリオについて、不足分と修正の見直し、より完成度の高いものを制作できるようになる。	17回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
3 回目	ポートフォリオ制作①	18回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
4 回目	ポートフォリオ制作②	19回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
5 回目	全体チェック	20回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
6 回目	ポートフォリオ方向性の修正・・・作品通過率から不足している部分の修正指導	21回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
7 回目	ポートフォリオ制作③	22回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
8 回目	ポートフォリオ制作④	23回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
9 回目	会社毎のアジャストする為の制作指導	24回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
10 回目	ポートフォリオ制作⑤	25回目	制作展に向けての企画作成および就活指導・入社後の指導				
11 回目	ポートフォリオ制作⑥	26回目	就活指導・入社後の指導				
12 回目	ゲーム会社以外のクリエイティブ系へのアジャスト指導	27回目	就活指導・入社後の指導				
13 回目	ポートフォリオ制作⑦	28回目	就活指導・入社後の指導				
14 回目	ポートフォリオ制作⑧	29回目	就活指導・入社後の指導				
15 回目	ポートフォリオ制作⑨	30回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)10% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)40% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎ポートフォリオの完成度						
受講生への メッセージ	授業内の講義・制作の説明等の捉え方が、実際の現場で生きるように、考えた上での説明ですので制作だけでなく、全ての意味を深く理解し、就職活動に役立ててほしい。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
随時配布							

科目名 (英)	クリエイティブワーク (モバイルアプリ I)	必修 選択	必修 選択	年次	2	開講区分	通年
	(Mobile Application I)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
ゲームグラフィックアセットの外注先として、アーケード製品・遊興機器・スマート機器向けアプリケーション、ほか様々なコンテンツ制作に従事する。使用ツールは問わず3Dのキャラクターやレベルデザイン、2DのUI要素などの担当を行う。また、ゲームエンジンUnityによるプロダクト制作もを行い、アーケード製品・遊興機器・スマート機器向けアプリケーションなどの受託制作も行う。							
【授業の学習内容】							
展示会での試遊可能なモバイルゲーム制作を行う。モバイル機器にはVRゴーグルであるOculus GoとiPadを想定し、基本的にはゲームアプリとなるが、就職対策を意識したVRアプリなど各人の指向性を反映して政策内容は変動するものとする。業界の現状と就職率への貢献を直視し、制作にはゲームエンジンUnityを用いた手法を採用する。うまく行けばアプリストアでの公開方法も視野に入れた、モバイルアプリ制作全般に関するノウハウを身につける授業となる。							
【到達目標】							
VR対応モバイルアプリの開発経験を自己PRの項目に加えることで、対応可能な対応分野を増やし、履歴書でのPR項目の増加と就業機会の拡大を狙う目的で設けられた授業である。後期には作品展向けに各人オリジナルのVRゲームアプリを展示できるようになるまでの能力向上を目標としている。							
授業計画・内容							
1 回目	Unityを用いたiPadアプリ開発ができるようになる	16 回目	進級・卒業制作展示会WAO2020にて展示することを目標としたモバイルアプリ製作に取り組み、その実現に向けた技術解決支援・指導を行う。また、展示を目指さない場合は後期に製作する今回の作品を以って、後期成績評価素材にするのみに留めることとなる。				
2 回目	重力加速度を用いたアプリができるようになる	17 回目					
3 回目	3Dのシューティングゲームができるようになる	18 回目	展示会にOculusGo作品を出品するスケジュール				
4 回目	3マッチパズルの原理が分かるようになる	19 回目	アルファ版の提出締め切り				
5 回目	ステートマシンを用いる仕組みが分かるようになる	20 回目	ゲーム制作				
6 回目	攻撃アクションの考察ができるようになる	21 回目	ゲーム制作				
7 回目	フォローカメラでのゲーム運営ができるようになる	22 回目	ベータ版の提出締め切り				
8 回目	Padでの仮想ジョイスティックの実現ができるようになる	23 回目	ゲーム制作				
9 回目	タップだけのキャラクター操作例	24 回目	マスター版の提出締め切り				
10 回目	NPCキャラクターの運営ができるようになる	25 回目	ポスター・操作説明書の制作及び指導				
11 回目	ARアプリの制作手法を説明	26 回目	サウンド素材実装ができるようになる				
12 回目	作品展に向けたゲーム制作①	27 回目	パラメータ調整・バグ修正ができるようになる				
13 回目	作品展に向けたゲーム制作②	28 回目	パラメータ調整・バグ修正ができるようになる				
14 回目	作品展に向けたゲーム制作③	29 回目	パラメータ調整・バグ修正ができるようになる				
15 回目	作品展に向けたゲーム制作④	30 回目	まとめ				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	50% 出席評価 (出席管理システムにより自動的に算出) 10% 授業態度評価 (聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度) 40% 技術評価 (講師に委託された各人の相対的評価)						
受講生への メッセージ	授業で制作するOculus Go対応ゲームアプリ以外にも、各人で試作品をOculus Go実機にどんどんインストールして経験値を増やし、ゲームアプリのコンテストに応募できるレベルを目指しましょう！						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
使用教材 (Unity 2018.3.x、Maya2019、Adobe Photoshop、AndroidStudio) Oculus Go、Xbox Wireless Controller(ゲームプログラム専攻所有)							

科目名 (英)	ゲーム制作 (ゲームデザイン)	必修 選択	必修 選択	年次	3	開講区分	通年
	(Game Design)	授業 形態	演習	総時間 (単位)	120 8		
学科・専攻	ゲーム・CGクリエイター科						
【担当教員 実務者経験】							
2011年～2015年デザイナー・企画として株式会社カプコンに所属。2015年から3年17-BITで企画・監督で、2018年から自営業者としてUSJでプロデューサー。携わった作品にバイオハザード、エヴァンゲリオンとルパン三世のアトラクションなど。レベルデザイン、バランス調整、UX/UIデザイン、技術研究を手がける。							
【授業の学習内容】							
自分のアイデアを分かりやすく伝え、確実にユーザーにとって楽しい体験を提供することは、職種を問わずゲームクリエイターの仕事において不可欠です。本授業では、アイデアを他人に伝えやすくする技術とゲームを面白くするコツを、講義と実務的課題(プレゼン、ゲームのバランス調整、ユーザーテストなど)を通して身につけます。							
【到達目標】							
ゲーム企画、ゲームプログラミングの実践に活かせる、レベルデザインとUXの基礎技術を身につけること。またユーザーにも、制作チームメンバーにも、より誤解なし伝えるためのテクニックにも注目し、実務的な課題とゲーム制作への取り組みを通して、ゲームデザイン力を磨き、独自のゲームクリエイターとしての考え方や哲学を発見すること。 本授業修了時には、ゲームジャンルを問わず効果的にゲームバランスを調整すること、ユーザーエクスペリエンス(UX)を活かした体験を、一人でもチームでも制作し、今後でもできるようになる。							
授業計画・内容							
1 回目	(オリエンテーション) デザイン・ゲームデザイン・レベルデザイン・UXの違い、またゲームにとって不可欠な要素としての存在を理解する。	16 回目	(プロデューサーの基礎①) チームワークと予算の重要性と、見積もりとスケジュールを立てることを学びます。シンプルなスケジュールを作成、他人が理解できる形にできるようにする。				
2 回目	(UXとデザインの基礎①) ゲームクリエイターに必要なUX・UIの基礎知識を身につける。伝えやすい書類を書き、より分かりやすいゲームUI・ゲーム要素を実装できるようにする。	17 回目	(プロデューサーの基礎①) チームワークと予算の重要性と、見積もりとスケジュールを立てることを学びます。シンプルなスケジュールを作成、他人が理解できる形にできるようにする。				
3 回目	(UXとデザインの基礎①) ゲームクリエイターに必要なUX・UIの基礎知識を身につける。伝えやすい書類を書き、より分かりやすいゲームUI・ゲーム要素を実装できるようにする。	18 回目	(プロデューサーの基礎②) ゲーム制作上でのスコープと、その他よくある問題を話し合います。その上での解決方法を学び、問題に対応できるようにします。(この授業では、次の事前説明もしておき、今までの復習タイムも取る予定。)				
4 回目	(UXとデザインの基礎②) ヘルプ/ユーザーテストについて学ぶ。作品のターゲット層を明確に具体化できるようにする。	19 回目	(プロデューサーの基礎②) ゲーム制作上でのスコープと、その他よくある問題を話し合います。その上での解決方法を学び、問題に対応できるようにします。(この授業では、次の事前説明もしておき、今までの復習タイムも取る予定。)				
5 回目	(UXとデザインの基礎②) ヘルプ/ユーザーテストについて学ぶ。作品のターゲット層を明確に具体化できるようにする。	20 回目	(演習課題 ゲーム制作①) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(企画とUXデザイン・スケジュール作成)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
6 回目	(レベルデザイン①) レベルデザインとバランス調整の意味を理解する。ゲームジャンルを問わず客観的に分析・評価できるようにする。	21 回目	(演習課題 ゲーム制作①) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(企画とUXデザイン・スケジュール作成)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
7 回目	(レベルデザイン①) レベルデザインとバランス調整の意味を理解する。ゲームジャンルを問わず客観的に分析・評価できるようにする。	22 回目	(演習課題 ゲーム制作②) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(ゲーム体験作成・プログラミング)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
8 回目	(レベルデザイン②) 存在するゲームのレベルデザインを直し、実務的課題を通して、つまらないゲームが面白くなるようにバランス調整ができるようになる。	23 回目	(演習課題 ゲーム制作②) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(ゲーム体験作成・プログラミング)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
9 回目	(レベルデザイン②) 存在するゲームのレベルデザインを直し、実務的課題を通して、つまらないゲームが面白くなるようにバランス調整ができるようになる。	24 回目	(演習課題 ゲーム制作③) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(レベルデザインとバランス調整)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
10 回目	(レベルデザインとUXの交差点①) ユーザーテストを行うことで、有意義なフィードバックによるバランス調整ができるようになる。	25 回目	(演習課題 ゲーム制作③) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(レベルデザインとバランス調整)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
11 回目	(レベルデザインとUXの交差点①) ユーザーテストを行うことで、有意義なフィードバックによるバランス調整ができるようになる。	26 回目	(演習課題 ゲーム制作④) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(ユーザーテストとフィードバックによる再調整)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
12 回目	(レベルデザインとUXの交差点②) 実践的な課題で、UXとレベルデザインのスキルを磨き、リアルタイムで問題解決・ゲームバランス調整ができるようになる。	27 回目	(演習課題 ゲーム制作④) 今まで学んだことを活用し、シンプルな企画から完成したゲームプロトタイプまで制作する。(ユーザーテストとフィードバックによる再調整)。客観的なゲーム制作ができることを、証明できるようにする。				
13 回目	(レベルデザインとUXの交差点②) 実践的な課題で、UXとレベルデザインのスキルを磨き、リアルタイムで問題解決・ゲームバランス調整ができるようになる。	28 回目	(演習課題 ゲーム制作⑤) 11回目～14回目の授業で作られたゲームを、皆で体験し評価し合うこと。客観的にゲームを評価し、改善案が提案できるようにする。				
14 回目	(制作ツール①) プロトタイプツール・スプレッドシートなどの使い方を学びます。バランス調整とその実装をより効率的にできるようにする。	29 回目	(演習課題 ゲーム制作⑤) 11回目～14回目の授業で作られたゲームを、皆で体験し評価し合うこと。客観的にゲームを評価し、改善案が提案できるようにする。				
15 回目	(制作ツール①) プロトタイプツール・スプレッドシートなどの使い方を学びます。バランス調整とその実装をより効率的にできるようにする。	30 回目	まとめ。				
準備学習 時間外学習	この授業を受けるには、既存の多くのジャンルのゲーム作品を体験し、そのクリエイティビティを理解しておくことが重要です。						
評価基準	A・B・Cを合格とし、Dを不合格とする。 点数 80点以上をA、79点～70点をB、69点～60点をC評価とし、59点以下はD評価(不合格)とする。						
評価方法	出席評価50% + 授業態度評価(聴く、書く、話す、制作する等の取り組み態度)20% + 技術評価(もしくは試験・レポート等評価)20% とする。 なお、本授業における技術評価は以下の割合にておこなう。 ◎1回目～10回目の課題 50% ◎演習課題 ゲーム制作の完成度 50%						
受講生への メッセージ	この授業は、本気でキャリアとしてゲームを作りたい人にお勧めします。一人でもチームでもゲームを作る時、ゲーム制作上で「他人」のことがどれだけ重要か学んでいきます。皆お互いのことを尊敬し合いながら、面白いゲームを楽しく作りましょう。						
【使用教科書・教材・参考書】 □							
メモ帳 筆記用具 パソコン(Unity・Google Drive)							