

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	CGエンジニア概論	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	必須	単位数	1単位
授業方法	講義	授業時数	24時間

科目の内容

まず2次元画像を構成する諸項目を学び、次に3次元CGを構成する幾何変換、投影変換の基礎を習得しレンダリング、アニメーション等に関して知識を習得する。

具体的な達成目標

CG-ART協会主催のCGエンジニア検定ベーシックに合格することを目標とする。

授業計画

1回	デジタルカメラモデル ビジュアルカメラモデル、座標系とモデリング、幾何学的モデル デジタル画像
2回	モデリング 多面体、CSG表現、ポリゴン曲面、形状生成手法
3回	レンダリング 隠面消去の数学的構造、影付け、マッピング
4回	アニメーション CGアニメーションの構造、キーフレームアニメーション、実写映像の合成
5回	画像の濃淡変換とフィルタリング処理 画像を表す諸量、濃淡変換
6回	ビジュアル情報システム コンピュータ、入出力装置、画像フォーマットと記憶形式、知覚
7回	総まとめ 問題演習

授業の進め方

前半講義を行い、後半では問題集を用いて問題演習を行う。

成績評価方法および水準

(定期試験) 前期試験
(出席状況) 出席状況を点数化して評価します。
(平常点) 授業中の私語、携帯電話の使用、授業にまったく関係のないことをしていないか評価します。
おおむね定期試験80%、出席平常点20%の重みで合計100点で評価し60点以上を合格とします。

履修にあたっての留意点

11月下旬にCG検定試験が実施されますので全員受験してください。
(欠席をしないこと、継続は力なり)
講義が中心の教科です。欠席が増えれば、理解するのが難しくなります。
(コミュニケーションが重要)
欠席した場合は、担当の先生や友人に質問したりして、早く理解するように努力してください。
(減点の対象にします)

実務経験がある教員による授業科目

ソフトウェア会社にてコンピュータ用のOS開発に携わりこの知識を基にコンピュータや各種機器の構造や画像データ等の取扱い法を具体的に教える。

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	ワークフロー	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必須	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	44時間

科目の内容

この科目では、実際にゲーム業界に携わっている者（業界の先輩）から、ゲーム制作現場でのワークフローと一緒に体験する事でゲーム作りの基礎を学ぶと同時に、ゲーム制作の予備体験する事ができる

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。

- ①ゲーム制作の流れを体験できる
- ②チームで制作する時に各スタッフのスキルに合わせ役割分担する事で自分の得意分野が見えてくる
- ③制作したゲームは就職活動の作品として利用できる

授業計画

1. 企画書の作成
2. 企画書のプレゼンテーション（発表）
3. 制作チームの編成
4. 役割分担・マイルストーンの作成
5. 実制作
6. 制作物のプレゼンテーション
7. 反省会

授業の進め方

- ・「授業計画」の「2. 企画書のプレゼンテーション」については1人ずつ行う
- ・「授業計画」の「3. 制作チームの編成」については経験に基づき教員主導で行う
- ・「授業計画」の「6. 制作物のプレゼンテーション」では実際に制作したものをプレイしながら技術的な事や苦勞した点など、チーム単位で行う

成績評価方法および水準

- ・個のスキルの判断
- ・協調性やリーダーシップなどを発揮できたか
- ・制作物の評価

履修にあたっての留意点

- ・制作物に何らかの形で携わる
- ・ワークフローの出席日数が全授業の1/2以上あること

実務経験がある教員による授業科目

各種ゲーム開発に携わり、その中で経験した体験や制作の進め方を元に生徒一人一人がプロと同じやり方でゲーム制作をミニ体験する事で世に出ているゲームがどのように作られているかを学ぶ

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	コミュニケーション	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必修	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	44時間

科目の内容			
-------	--	--	--

就職活動での面接試験において、的確に自分を表現する。

具体的な達成目標			
----------	--	--	--

- ・「大人」と会話することへの意識を高める。
- ・模擬面接、企業面接での素早い受け答え。
- ・円滑に会話を進める。

授業計画			
------	--	--	--

- ・毎授業ごとにいくつかテーマを与え、答えさせる。
- ・1つのテーマについて話し合い、発表させるなどのグループ活動。
- ・ディベート。
- ・個人面接の練習。

授業の進め方			
--------	--	--	--

- ・質問のみに答えるだけでなく、話を発展させる指導をする。
- ・会話を楽しみ、自らも相手に質問できる指導をする。
- ・敬語・尊敬語・謙譲語の使い分けの指導をする。

成績評価方法および水準			
-------------	--	--	--

テストは行わず、日頃の取り組む姿勢や出席率、提出期限の厳守を重視する。

履修にあたっての留意点			
-------------	--	--	--

なし

実務経験がある教員による授業科目			
------------------	--	--	--

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	一般教養	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	必須	単位数	2単位
授業方法	講義	授業時数	56時間

科目の内容

この科目では、就職活動及び試験に備えた対策として、一般教養（SPIの言語、非言語問題、時事問題等）の基礎を学習する。就職活動ガイドブックとワークシート等を活用し、自己分析を行った上で業界、企業研究について学習する。また、履歴書、エントリーシートや面接対策なども実施し、自信を持って就職活動を行う力を身につける。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の就職活動に向けた準備ができるようになる。

- ①SPIの言語、非言語問題等の学習に日頃から取り組み、学習を習慣化できる。
- ②自己分析を実施し、自分の長所、短所を自分の言葉で相手に解り易く伝えることができる。
- ③自ら積極的に企業研究や希望訪問を実施することが出来る。
- ④履歴書やエントリーシートなどを作成することができる。
- ⑤就職面接で自信を持った受け答えができる。

授業計画

1. SPI非言語（分数、少数の計算）
2. SPI非言語（四則の混合算、パーセントの計算）
3. SPI非言語（比、割合の計算）
4. SPI非言語（推論）
5. SPI非言語（損益算）
6. SPI非言語（速さ・時間・距離）
7. SPI非言語（流水算）
8. SPI非言語（通過算）
9. SPI非言語（仕事算）
10. SPI非言語（濃度算）
11. SPI言語（対義語、2語の関係、漢字など）
12. 就活関連（自己分析、自己理解）
13. 就活関連（キャリアプランを考える）
14. 就活関連（求人情報の収集方法、時事問題など）
15. 就活関連（面接対策）

授業の進め方

- ①座学を主として、SPIの非言語、言語問題の基本的な問題を理解する。
- ②参考書の就職筆記試験対策問題集も合わせて、理解度の確認を行う。
- ③就活準備として、就職活動ガイドのワークシート活用し、自己分析、自己理解を深める。また求人情報の収集方法などを紹介する。
- ④就職試験対策として、業界研究、職種理解、履歴書、面接練習などを行い、実践力の習熟度の確認を行う。

成績評価方法および水準

- ・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
- ・平常点は出席状況を反映する。
- ・定期試験は、SPIの非言語問題を主とし、言語問題や作文、一般教養等も出題する。

履修にあたっての留意点

教科書(基礎から学ぶSPIベーシック問題集、勝つための就職ガイドSUCCESS+別冊ワークシート集)及び、参考書(専門学校生のための就職筆記試験対策問題集)、赤鉛筆又は赤ペンは、毎時間用意する。

実務経験がある教員による授業科目

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	一般教養(ビジネスマナー)	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	必修	単位数	1単位
授業方法	演習	授業時数	14時間

科目の内容

1年で身につけた一般教養や表現技法を理解していることを前提に、「ビジネスマナーをわきまえた上できちんと表現する」ことを学ぶ。この授業では、3月に行われる「就職模擬面接」に向けて、身だしなみ、立ち居振る舞い、発声練習を、ロールプレイングによって指導し、学生の面接試験へのモチベーションを上げ就職活動本番に備える。

具体的な達成目標

- 1月に行われる集団模擬面接試験を受けて、それぞれが感じた自分の課題をしっかりと自分の中で受け止めること。
- これから始まる企業訪問や就職面接試験の際に必要なとされる4つの項目について、ロールプレイングを通して徹底 演習し出来るようになること。
 - ① 身だしなみ ② 立ち居振る舞い（立つ・歩く・椅子に座る・自己紹介する・挨拶する・ドアの開閉）
 - ③ 正しい言葉遣い（敬語） ④ 質問に答える
- これからの日常生活で学んだことを意識して実践する意識をつけること。

授業計画

- それぞれの項目（2回目以降）で講義とロールプレイングを実施し、体験しながら身につけていく。
- 1) マナーとは？ 就職活動への心構え / 面接の意味 / 面接の種類 / 授業の目的と目標の理解
- 2) 身だしなみを整える
- 3) 立ち居振る舞い（入室から退室までの動き）
- 4) ロールプレイング（受け答えを含めた練習）
- 5) ロールプレイング（受け答えを含めた練習）
- 6) 自分の動作を分析する（ビデオ撮影⇒自己分析⇒模擬面接への対策と練習）
- 7) 模擬面接試験の練習 まとめ

授業の進め方

1. 全員で挨拶⇒個人の挨拶
2. 今日の講義内容説明
3. 講義内容の解説
4. 徹底演習（ロールプレイング）
5. フィードバック
6. 次回への考察

成績評価方法および水準

※一般教養の一部として評価する

履修にあたっての留意点

面接試験を意識した演習が多いので、授業に参加する際は、スーツを着用すること。
クラスメイトの前で演習をするので、恥ずかしがったりきちんと実践せず消極的になる可能性がある

実務経験がある教員による授業科目

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	表現技法	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	必修	単位数	1単位
授業方法	演習	授業時数	26時間

科目の内容

就職活動において不可欠である履歴書の書式の習得及び限られたスペース・文字数の中で、最も伝えたいことを表現することを目的とする。
また履歴書を作成することで就職への意識を高める。

具体的な達成目標

- ・ 集団模擬面接・個人模擬面接までに就職活動本番の基礎となる履歴書の作成ができる。
- ・ あらゆる職種・業種においても通用するような内容が書けるようになる。
- ・ 職種・業種の決定できる。

授業計画

- ・ 項目ごとにテーマに沿った内容を自由に表現させ、添削
同時に目的、留意点を説明
- ① 得意な科目
- ② 自覚している性格
- ③ 部活動などで学んだこと
- ④ アピールポイント
- ⑤ 志望動機
- ・ 履歴書全体における留意点の説明
- ・ 清書

授業の進め方

- ・ 敬語・尊敬語・謙譲語の使い分け、正しい漢字の指導。
- ・ 部活動やボランティア活動の経験がない生徒は書くことに苦労しているので、会話をすることでヒントとなるトピックを引き出す。

成績評価方法および水準

テストは行わず、日頃の取り組む姿勢や出席率、提出期限の厳守を重視する。

履修にあたっての留意点

なし

実務経験がある教員による授業科目

--

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	コンピュータグラフィクス I	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	16単位
授業方法	演習	授業時数	394時間

科目の内容

3DCG制作を行うために必要なソフトウェアのオペレーションや、制作工程、基本技術を習得し自ら考えてCG制作が行えるようにする。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。

- ① 静物及び生物のモデリングができる。
- ② 制作するオブジェクトの材質や質感を意識したマテリアルの設定ができる。
- ③ 3Dソフトと画像編集ソフトのやり取りをし、テクスチャの作成ができる。
- ④ 物体の構造を考慮してのリギング構築ができる。
- ⑤ アニメーション制作ができる。
- ⑥ オリジナルのCG作品が制作できる。

授業計画

1. MAYAのオペレーション習得
2. CG制作の各工程に沿った演習
3. モデリング基礎(作成、編集、設定の仕方)
4. マテリアル設定基礎(各パラメータの理解、材質ごとの設定)
5. テクスチャ作成・UV展開(オブジェクトに張り付ける設定を画像の作成)
6. アニメーション制作におけるリギングの設定基礎
7. アニメーション基礎(キャラクターの動き、物理現象に沿った動作)
8. CGキャラクターモデルへのリギングとアニメーション制作
9. SubstancePainterのオペレーション習得
10. 一連の工程を通してのCGモデル制作
11. 実物を元にディテールを意識した制作と作品の完成度向上
12. ポートフォリオ制作(作品をまとめる)

授業の進め方

- ① 参考書を一緒に読み進め用語や操作方法の知識を得る。
- ② 知識のみだった理解を実践により身に付ける。
- ③ 身に付いた操作方法を駆使し、課題に取り組む。
- ④ 課題の作品提出させ内容を評価する。

成績評価方法および水準

出席状況の割合及び課題の提出状況(3割)、課題作品評価(7割)

履修にあたっての留意点

自分の思い通りの形を作れるようになるには、得た知識を必ずソフトウェア上で実践すること。

実務経験がある教員による授業科目

ゲーム業界にて5年間の業務経験を持つ講師が、3DCGデザイナーとしての経験を生かし3DCGソフトウェアや各種開発ツールの基本操作から、それを用いた制作工程の習得までを指導する。

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	デッサンⅠ	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	8単位
授業方法	演習	授業時数	192時間

科目の内容

キャラクターデザイン、CGの製作に必要なデッサン、クロッキーの技能を身につける。

具体的な達成目標

- ①面によって量感を把握し、CG製作におけるポリゴンの配置を考えられるようになる。
- ②少ない線ですばやく物の形状を表現できるようになることにより、キャラクターデザインのアイデアを引き出せるようになり、それを紙に描きとめることができるようになる。
- ③パースペクティブ、量感、質感の表現を身につけ、作品としてのデッサンを完成させることができるようになり、デッサンⅡでの作品としてのデッサンの完成ができるようにする。

授業計画

1～5週	モチーフ・静物① 単純なパースペクティブ 面の把握方法と光線 タッチによる面の表現
6～10週	モチーフ・空間① 複雑なパースペクティブ 画面の構成
11～15週	モチーフ・静物② 線による表現
16～20週	モチーフ・人物 動き、重心の把握
21～27週	アナトミー 人物の構造の把握
28～34週	モチーフ・空間②

授業の進め方

- ①概論で技術と制作の関係性を把握させる
- ②段取り良く制作が行えるように、それぞれの制作段階で使う技術を具体的にさせる
- ③反復により技術を習得させる

成績評価方法および水準

・作品提出。科目の達成目標を10段階評価のうえ合算したものが成績の7割、平常点を3割として評価する

履修にあたっての留意点

授業時間のみでは制作時間は足りないので、授業時間外においても必ず製作を行うこと。

実務経験がある教員による授業科目

平面立体を問わず造形を行ってきた経験から、造形の基礎力を養う授業を行う。デッサンの技術はボリューム、比率、質感表現を造形の基礎として使うことと、クロッキーによってすばやくアイデアを形にすることを学びます。

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	色彩科学	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年生	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	3単位
授業方法	講義	授業時数	70時間

科目の内容

私たちの身の回りにはたくさんの色があり、生活の中でも積極的にとりいれられている。特にゲームのCG、デッサン、キャラクターデザインの分野と色彩とは密接な関係にあり、色の使い方によって、そのCGコンテンツの評価も変わってくる。この授業では、自然界や人工物にある無数の色を正しく区別し、活用できることを目的とする。難しくなりがちな色の持つ科学的心理学的側面については、実際に色の現象を視覚的な演習を通し体験することにより理解する。また、デザインの色彩の基礎となる色彩調和では、カラーカードを使って配色の基本を楽しみながら理解を深めます。

具体的な達成目標

CG制作、キャラクターデザインなどにおいて、好き嫌いで色を選ぶのではなく、制作内容や目的によって色を使いこなせるようになること。

授業計画

- ① 色彩の基礎
- ② PCCS
- ③ 色彩の働き
- ④ 色のイメージ
- ⑤ 配色のイメージ
- ⑥ 色彩調和
- ⑦ 色の機能性
- ⑧ 光と色の関係

「色彩検定3級対策」も含む授業進行予定 * 11月色彩検定直前土曜日に3回対策授業

授業の進め方

色彩検定公式テキストを中心に、過去問題を解きながら検定合格ラインまで理解度を深めていく。

成績評価方法および水準

定期試験 60% 平常点 40%

履修にあたっての留意点

実務経験がある教員による授業科目

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	デジタルペイント	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	前期
必修・選択	選択	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	52時間

科目の内容

この科目では、CGクリエイターとして働くために必要な知識、技能を学習する。
Photoshopの基本的な操作、Photoshopを使用したのCGイラスト及び、テキストの作成、画像の加工を学習する。

具体的な達成目標

- この科目を修了すると、受講生は以下の作業ができるようになる。
1. Photoshopの操作を理解し、CGイラストを作成する手順を設計し、作成できる。
 2. Photoshopの詳細な操作設定を自身で変更し、CG作成に実践できる。
 3. テキスチャデータの作成ができる。
 4. 目的とした質感がCGによる再現ができる。

授業計画

1. Photoshopの基本的な操作の理解。
2. Photoshopの初歩的な操作の理解
3. レイヤーの概念の理解。
4. 簡易的なイラストの描写。
5. 選択範囲を応用した操作やパス機能を使用した描写の理解。
6. ブラシ設定の変更の理解。
7. 影や光の表現の理解。
8. 複雑なイラストの描写。
9. フィルター機能を使用したテキストの作成
10. Photoshopの応用的な操作の理解。
11. ブラシ設定の変更の理解。
12. 実写を意識した質感の描写。
13. テキスチャ作成を意識したCGデータの作成。

授業の進め方

1. Photoshopの基本的な操作やCGイラストの概念を徹底的に理解する。
2. 学習した知識を応用して様々なCGデータを作成する。
3. 定期的に課題提出を行い知識、技能の確認を行う。

成績評価方法および水準

- ・成績の評価は平常点を30点、課題提出を70点として評価する。
- ・平常点は出席状況、授業態度により決定する。
- ・提出課題は「描写表現の良し悪し」「レイヤー整理ができていないか」「表現のオリジナリティ」により評価する。

履修にあたっての留意点

作品を制作するにあたって授業での制作だけではなく、自主的、積極的に研究、制作にとりかかること。

実務経験がある教員による授業科目

--

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	映像編集 I	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	選択	単位数	2単位
授業方法	演習	授業時数	44時間

科目の内容

アニメーションなどの映像作品における、デジタルでのコンポジット撮影技術・エフェクト作成技術の習得

具体的な達成目標

自身の作品をアニメーション・イラストレーション問わず、コンポジットを通してクオリティアップを図る。

授業計画

Chapter 01 Basic Operation	Chapter 03 _ Effect Technique
01. インターフェイスの役割	01 潤む瞳
02. アニメーション制作のための素材	02. 光と影の表現
03. アニメーション制作のための設定	03. お風呂場の湯
04. コンポジションを作成する	04. 光に包まれるイメージカット
05. ファイルをフッターとして読み込む	05. 霧がかかる
06. フッターを配置する	06. 怖さの強調
07. エフェクトを適用する	07. 後光が射す
08. フッターの置き換え	08. 川面に映り込む夕焼け
09. 各レイヤーの位置を確認する	09. キラキラの輝き
10. タイムリマップを適用する	10. 夏の日差し
11. プレビューする	11. 夏祭りの大菊花火
12. 映像サイズの調整をおこなう	12. 魔法シューティングスター
13. フレームレートの変更をおこなう	13. 群衆大移動
14. 映像を書きだす(レンダリング)	14. 集まる光
Chapter 02 _ Composite Technique	15. 降り続く雨
01. 位置関係を示す	16. 水の中の表現
02. 主人公に注目させる	17. スピード感の表現
03. 滑り込むカット	18. 小川のせせらぎ
04. 走り抜けるカット	19. 砕けて粉になる
05. 歩くカット	20. めらめら燃える
06. 画面を揺らす	21. ドラゴンの動き
07. 臨場感のあるユレ	22. 時空ワープ
08. 被写体を追いかけるカメラ移動	23. 3DCGファイルと合成
09. 遠近感の演出	24. 本のページを貼り込む
10. スローモーションで見せる	25. パターンを貼り込む
11. 浮遊感の表現	26. 雪山を駆け降りる
12. 歩行の放物線	27. 画面動の自動計算
	28. マルチの動きを一括管理

授業の進め方

教材である、AfterEffects for アニメーションを細かく解説しながらチュートリアルを順に進めていく。
 教材には記述の無い応用テクニックを実践・解説
 各チュートリアルで習得したテクニックを自身で作成した素材に応用

成績評価方法および水準

科目終了時に課題の提出および、課題作品を総評し評価

履修にあたっての留意点

映像編集で得た知識・技術をCG1、また、自身の作品で実践させていく

実務経験がある教員による授業科目

TVシリーズ企画のアニメーションからコンポジットまで一貫してカット制作を行っておりますので、参考書には記載ない、細かな仕様やデータの管理方法をレクチャーしていきます。

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	スカルプティング	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	後期
必修・選択	選択	単位数	4単位
授業方法	演習	授業時数	88時間

科目の内容

スカルプトソフトを使いハイポリモデルの製作を行える技術を身につける

具体的な達成目標

- ①ハイポリモデルに相当するだけのディテールを造形することができるようになる
- ②デッサン1の授業とあわせ立体イメージの把握できる範囲を広げる

授業計画

- 1～5週 sculptris基本操作解説
- 6～10週 モチーフ・手
複雑な形状の捉え方の理解
- 11～15週 モチーフ・頭部
造形意図を持つことの理解
- 16～20週 モチーフ・全身
全体バランスの調整力の習得

授業の進め方

- ①概論で技術と制作の関係性を把握させる
- ②段取り良く制作が行えるように、それぞれの制作段階で使う技術を具体的にさせる
- ③反復により技術を習得させる

成績評価方法および水準

- ・作品提出。科目の達成目標を10段階評価のうえ合算したものが成績の7割、平常点を3割として評価する

履修にあたっての留意点

授業時間のみでは製作時間は足りないので、授業時間外においても必ず製作を行うこと。

実務経験がある教員による授業科目

スカルプティングからの映像用CG製作（リトポロジー含む）業務、3Dプリント用フィギュア製作業務、データ修正業務の経験のある講師が、スカルプティングによる造形に加えて、映像用のCGデータまで仕上げるワークフロー、3Dプリント用データにするまでのワークフロー、出力後の造形物の仕上げまでを授業する。

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	ゲームプログラミング I	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	14単位
授業方法	演習	授業時数	350時間

科目の内容

ゲーム会社への就職には作品提出が必要である。
その作品制作をするための土台となる技術を習得させる。

具体的な達成目標

1年終了時の3月までに以下の全項目を習得させる。

授業計画

GP01 C言語基礎
printf scanf if while +-/.*% int float 構造体

GP02 ミニゲーム
矩形と矩形の当たり判定 シューティングその1

GP03 C言語中級+基本アルゴリズム
switch for 配列 文字列 + 最大最小 サーチ ソート

GP04 シューティング + 三角関数、ベクトル基礎
弾1発復習 連射 + キャラ円運動 360度連射 敵から自機に向かって連射 円と円の当たり判定 線で正多角形を描く

GP05 C言語上級
ポインタ 関数分割 ファイル分割

GP06 アクションゲーム
スケボー少年がブロックをしゃがんだり、ジャンプしたり、乗っかったりしてよける

GP07 C++、アクションゲーム2
クラス、継承 + mario的アクションゲーム

GP08 ベクトル
基本復習 内積・外積(勇者と村人が回転して向かいあう) ベクトルのクラス化 線分と円の当たり判定

GP09 3Dその1
座標変換 行列world view projection

GP10 3Dその2
ライトシミュレーション 陰面消去 インデックスバッファ 法線(平面と曲面)

GP11 3Dその3
プログラムによるモデリング(キューブ 円柱 円錐 球)
階層マトリックスで作ったモデルを組み合わせアニメーションさせる

GP12 C++上級
変換コンストラクタ コピーコンストラクタ 変換関数 staticメンバ テンプレートクラス

GP13 ライブラリをつくる
win32api DirectX シェーダ 自由木のアルゴリズム～スキンアニメーション

授業の進め方

授業計画の各項目を各自のペースで自学により習得させていく。
項目ごとに確認試験を行い、取りこぼしの無いようにチェックしていく。

成績評価方法および水準

各項目ごとの確認テスト結果、および、提出課題の品質により評価する。

- ・ユーザーの視点に立った操作システムになっているか
- ・ゲームとして面白いか
- ・無駄のないアルゴリズムで作られているか

履修にあたっての留意点

中学までの数学を習得していること

実務経験がある教員による授業科目

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	C言語	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	8単位
授業方法	講義	授業時数	210時間

科目の内容

この科目では代表的な言語であるC言語について学習する。
そしてプログラムの基本的な考え方、作り方への理解を含める。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・プログラム作成ができるようになる。

- ①基礎的なC言語の命令の説明
- ②条件判断や繰り返し、ポインタ、関数等を組み合わせたソースコードの記述
- ③インデントやマクロを使った保守しやすいソースコードの記述
- ④統合開発環境(VisualStudio)によるコンソールプログラムのビルドやデバッグ

授業計画

1. コンソールへの表示
2. 変数の作り方
3. キーボードからのデータ入力
4. 四則演算や余りの求め方
5. 条件分岐
6. 繰り返し
7. 構造体
8. 配列
9. データ探索
10. ソート
11. 文字
12. 文字列
13. ポインタ
14. 関数
15. ファイル分割

授業の進め方

Game Programmingのプリントを各自のペースで進めていく。

- ①配布されたプリントを読み理解しポイントを押さえ記憶する。
- ②プログラムを開発環境上でコーディングする。
- ③作成したプログラムを動作し問題が発生したら原因を考え修正し再度トライする。
- ④プログラムが動作した場合でも本来行うべき内容かどうかを目視で確認し問題があったら修正し再度トライする。

※本当に理解しているかの確認を簡易テスト、レポート提出により行う。

成績評価方法および水準

- ・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
- ・平常点は出席状況ならびにレポート提出により行う。
- ・定期試験は開発環境上でプログラムを作成させその内容により行う。

履修にあたっての留意点

- ・分からない部分を放置し先に進むのではなく必ず理解し進めていく必要がある。
- ・理解が適切かを判断するために必ず実機でプログラムを作成し動作させる必要がある。

実務経験がある教員による授業科目

情報処理会社に勤務し少人数から多人数まで様々な規模のプロジェクトに参加する中で、C言語やPL/SQL言語等を用いたプログラムの設計・制作・テスト等を経験する。この経験をもとにC言語を用いたコンピュータプログラミング基礎の授業を展開する。

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	ゲーム数学	年度	令和2年度(2020年度)

学年	1年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	11単位
授業方法	講義	授業時数	280時間

科目の内容	
ゲームプログラムコースの学生を対象に3次元プログラミングにおける数学と物理学の基礎を理解することを目標とし、3次元の数学に関してはごく初歩的な事項より達成できるようにする。この科目を理解するには高校の数学I，2年生程度の知識が必要である。	
具体的な達成目標	

ゲーム開発に必要な数学、物理学のテーマを厳選し画面上の3次元グラフィックスを動かせるようにする。

授業計画	
第1章	点と線 点と線を2次元および3次元で定義し、これらの概念の衝突検知への応用について考える。
第2章	幾何学の基礎 ゲームプログラミングで必要となる幾何学の基礎を学習する。特にピタゴラスの定理、距離、円、放物線、球など幾つかの幾何学の方程式を定義しさらに高度な衝突の検知を行う。
第3章	三角法の基礎 ゲームプログラムに欠かせない三角関数の基礎を学習します。三角関数を定義するとともにC++での数学関数の使い方も学習する。
第4章	ベクトル演算 ベクトルを使って物理量を記述することを学習する。ベクトルを定義し各種演算、特に内積、外積について学習する。
第5章	行列の演算 行列を定義するとともに四則演算の方法を学習する。
第6章	変換 行列の最も一般的な利用方法である変換について学習する。平行移動、拡大縮小、回転、といったゲーム中のオブジェクトの動きは全て行列でコントロールでき、ゲーム用の最適化を考える。
第7章	単位の変換 物理の単位の扱いを学習する。
第8章	一次元における運動
第9章	速度、加速度、放物線の運動を中心に学習する。

授業の進め方	
講義方式だが演習やコンピュータプログラミングを交えて理解を深める。	

成績評価方法および水準	
(定期試験) 前期試験 (出席状況) 出席状況を点数化して評価する。 (平常点) 授業中の私語、携帯電話の使用、授業にまったく関係のないことをしていないか評価する。 おおむね定期試験80%、出席平常点20%の重みで合計100点で評価し60点以上を合格とします。	

履修にあたっての留意点	
数学は講義が中心の教科です。欠席が増えれば、理解するのが難しくなる。欠席した場合は、担当の先生や友人に質問したりして、早く理解するように努力すること。(減点の対象になる) 授業中の私語、携帯電話の使用は、成績に大きくひびく。	

実務経験がある教員による授業科目	
コンピュータソフト会社にて行政向けに数理計画分野のオペレーションズリサーチを用いたサービス窓口の数の決定を行う業務を経験した。この経験をもとに処理内容の数理化手順をゲーム開発に適用した授業を行う。	

学科	デジタルクリエイター科	コース	共通
科目名	ビジネス実務	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	必修	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	68時間

科目の内容

社会人と学生の違いを理解し、卒業までに社会人になるという自覚と心構えを持つ。また、実社会で必要とされる、立場をわきまえた言葉遣い、接客（受付）応対、電話応対、メール、名刺交換、報告や相談の仕方、慶弔のマナーなどの様々なシーンでのビジネスマナーについて、状況を設定し自ら考え、その内容をロールプレイングしながら身につける。

具体的な達成目標

- この科目を修了すると、受講生は次のビジネスシーンでの対応ができるようになる。
- ①社会人として働く意義を理解し、社会人になるという心構えができる。
 - ②仕事での指示の受け方や報告の仕方を理解し実行できる。
 - ③社内や社外で、立場をわきまえ相手に思いやりのある正しい言葉遣いができる。
 - ④会社の事業内容を理解し、相手に会社の代表として好印象を与える電話応対が適切（取り次ぎや伝言処理）にできる。
 - ⑤来社されるお客様に対し笑顔で応対し接客（受付応対、ご案内、お茶出し）が出来る。
 - ⑥社内や社外に出されるビジネス文書やメールについて基本的な書式を理解する。
 - ⑦冠婚葬祭での振る舞いやマナーについて、基本的なことを理解し実行することが出来る。
 - ⑧様々なビジネスシーンでどのような対応をすればいいか、自分で判断し行動できる。
 - ⑨自分の言葉で商品についてプレゼンが出来る

授業計画

1. 社会人としての心構え（社会人と学生の違いについて考える）
 2. 会社の仕組みと仕事の進め方
 3. 敬語の使い方（社内での会話と社外に向けての会話）・・・ロールプレイング、小テストあり
 4. 報告・連絡・相談の仕方・・・ロールプレイング、小テストあり
 5. 電話応対（電話のかけ方と受け方）・・・ロールプレイング、小テストあり
 6. メールやり取り・・・実際に想定してやり取りする（教室でのPC環境チェックが必要）、小テストあり
 7. ビジネス文書（社内文書と社外文書）・・・実際に想定して書式や言葉を学ぶ（実習室の使用は？）、小テストあり
 8. 来客応対（受付応対・名刺交換・案内の仕方・お茶出し）・・・ロールプレイング、小テストあり
 9. プレゼンテーションについて（卒業制作やコンペに向けて）・・・レクチャーと実践
 10. 冠婚葬祭について・・・座学により定期試験を実施
 11. 食事と席次のマナー・・・マリーゴールドでの研修
 12. 接客や宴席のマナー・・・状況を設定して
 13. その他のビジネスシーンでのマナー・・・状況を設定して実践
- ★就職活動については、担任の先生と就職担当の先生と情報を共有しながら適切に指導する。（就職活動一覧を各自作成し共有する）
- ★必要に応じ、授業中に個別面接指導をする場合がある。その際、担任の先生に授業に監督として入っていただくこともある。

授業の進め方

- ①全員で挨拶（個別挨拶）
- ②授業の目的・目標を理解する
- ③それぞれの実習内容をロールプレイング式で実践する
- ④グループごとに自己評価しポイントを確認する
- ⑤フィードバック・実習した内容については「小テスト」を行い知識の確認をする
- ⑥次回授業への考察

成績評価方法および水準

前期/後期評価・・・定期試験（前期は実技試験・後期は筆記試験）（60%）＋提出物（10%）＋出席率（10%）＋平常点（服装や授業態度など）（20%）を総合し評価する。定期試験の評価として、授業中に行う「小テスト」を対象とする場合がある。その場合、授業で事前に告知する。

履修にあたっての留意点

○服装について・・・男性：そのまま仕事に行ける格好（ズボン・シャツなど）であること。ジーンズ・クロックスやスリッパ、半ズボンは不可。女性・・・スカートにパンプス・ストッキング・シャツは合うものを。長い髪は束ねる。アクセサリはTPOに合ったものを（大きすぎず派手過ぎず）なお、服装の乱れは、平常点として評価の対象とする。

実務経験がある教員による授業科目

--

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	コンピュータグラフィクスⅡ	年度	令和2年度(2020年度)
学年	2年	開設期間	後期
必修・選択	選択	単位数	7単位
授業方法	演習	授業時数	168時間
科目の内容			
CG制作力を更に上の段階に上げると共に、作品やポートフォリオのブラッシュアップを行い業界就職を目指す。			
具体的な達成目標			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 業界で活躍できる水準の技術を身に付ける。 ・ オリジナルのCG作品の制作 ・ 就職活動用のポートフォリオ制作 			
授業計画			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 就職を希望する企業の調査。 ・ 目標とする企業へ就職するために必要な知識と技術を身に付けさせる。 ・ 現在の自分を客観的に評価し問題点を見つけさせる。 ・ 問題解決の為に何をしなくてはならないかを考え修正させる。 ・ 自分の成長を作品に反映させる。 ・ 採用担当者に見てもらおう事を意識したポートフォリオの作成。 			
授業の進め方			
<ol style="list-style-type: none"> ①自分の希望する企業を調べる ②企業対策をする ③作品の内容にボリュームを出す。 ④魅せる作品とポートフォリオの完成を目指す。 			
成績評価方法および水準			
出席状況の割合及び課題の提出状況(3割)、課題作品評価(7割)			
履修にあたっての留意点			
限りある制作期間を逆算しペース配分を考える。目標を定め対策を練ること。			
実務経験がある教員による授業科目			
ゲーム業界の業務経験を持つ講師が、3DCGデザイナーの経験を生かして、受講者オリジナルのCG作品やポートフォリオの制作の指導・助言を行う。			

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	映像編集Ⅱ	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	3単位
授業方法	演習	授業時数	68時間

科目の内容

この科目では、CGアニメーションの映像制作における撮影・コンポジットに関する知識・技能について学習を行う。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・作業ができるようになる。

- ・アフターエフェクトを使用してエフェクトの作成が出来る。
- ・素材のマスキングを行い、他素材との合成が出来る。
- ・カラーバランスを調整し具体的なイメージカットの作成が出来る。
- ・タイムシートが読め、そこからアニメーションの作成が出来る。
- ・作成したコンポジットからカメラサイズにリサイズして出力する事が出来る。

授業計画

- 01 脱出を目指す勇者の作成
- 02 ジェット噴射の炎の作成
- 03 髪の毛のグラデーションの作成
- 04 アイドルライブの作成
- 05 キラキラの変身シーンの作成
- 06 降りそそぐ碧の光の作成
- 07 寿命間近の街灯の作成
- 08 忍者の戦闘の作成
- 09 月灯りの砂漠宮殿の作成
- 10 騎士の鎧の作成
- 11 夕暮れの栈橋の作成
- 12 小川のせせらぎの作成
- 13 五月雨の水たまりの作成
- 14 白刃一閃の作成
- 15 覚醒の衝撃波の作成

授業の進め方

- ・参考書のチュートリアルを解説し進める。
- ・チュートリアルを通して得た技術を自主作品へ応用する。
- ・定期的な小試験を実地し知識・技能の確認を行う。

成績評価方法および水準

- ・成績の評価は出席状況と課題の提出状況と内容で評価する。

履修にあたっての留意点

- ・受講の前提条件としてデジタルクリエイター科1年次開設の「映像Ⅰ」を修了しておく必要がある。
- ・座学で知り得た知識を、必ず実習課題で実践することが大切である。

実務経験がある教員による授業科目

TVシリーズ企画のアニメーションからコンポジットまで一貫してカット制作を行っておりこの経験をもとに、参考書には記載ない、細かな仕様やデータの管理方法をレクチャーしていきます。

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	キャラクターデザイン	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	8単位
授業方法	演習	授業時数	204時間

科目の内容

多くのメディアにおけるキャラクターの役割を理解し、製作できるようになる。

具体的な達成目標

動き、比較、構成、技巧によって必要なキャラクターを目的に合わせて製作することができるようになり、それを魅力的に見せることができるようになる。

授業計画

1～14週	アニメーション 正確な人体表現 演技の創造 画面の構成
15～20週	フィギュア製作 フィギュア用のキャラクターデザイン、スカルプト、3Dプリント用データの作成
21～25週	複数のキャラクターの統合 キャラクター同士の関係による表現 形状、色彩によるキャラクター性の付与
26～30週	総合課題1 ゲーム表現の中のキャラクター
31～34週	総合課題2 漫画表現の中のキャラクター

授業の進め方

- ①概論で技術と制作の関係性を把握させる
- ②段取り良く制作が行えるように、それぞれの制作段階で使う技術を具体的にさせる
- ③反復により技術を習得させる

成績評価方法および水準

- ・ 作品提出。科目の達成目標を10段階評価のうえ合算したものが成績の7割、平常点を3割として評価する

履修にあたっての留意点

授業時間のみでは製作時間は足りないので、授業時間外においても必ず製作を行うこと。

実務経験がある教員による授業科目

TVアニメーションから企業向けキャラクターまで広い範囲にわたってキャラクターの造形を行ってきた経験から必要性のある技術を授業します。動き、比較、構成、技巧によって、メディアにおいて必要な要素をキャラクターの魅力として盛り込むことを学びます。

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	デッサンⅡ	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	11単位
授業方法	演習	授業時数	272時間

科目の内容

デッサンⅠで学んだ技術を使い、作品としてデッサンを完成させ、企業への提出に備えること。

具体的な達成目標

企業からデッサン提出を求められた時、すぐに提出できるだけの作品を用意する。

授業計画

静物デッサン1 モチーフ、トイレットペーパー
 フォトデッサン モチーフ、人物
 フォトデッサン モチーフ、風景
 細密画 静物
 細密画 フィギュア

授業の進め方

- ①デッサンⅠでの学習をより深く理解し、素早い作品完成を目指す。
- ②様々なモチーフを描くことにより、的確な観察力を身につける。
- ③詳細で説得力のある作品を多数完成させる。

成績評価方法および水準

各単元にて作品を最低限で2作品提出。
 複数の企業への提出を考え、より多くの作品を完成させれば加点して評価するが、各単元で最低限を完成させられない場合は点数を加点しない。
 最低限数の提出作品において60点とし、これを合格ラインとする。

履修にあたっての留意点

完成作品を使い積極的に就職活動を行うこと。

実務経験がある教員による授業科目

--

学科	デジタルクリエイター科	コース	CGクリエイターコース
科目名	卒業制作	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	後期
必修・選択	選択	単位数	10単位
授業方法	演習	授業時数	240時間

科目の内容	
デジタルクリエイターとして働ける企業への提出作品を制作、およびこれまでの学習の集大成を見せる。	
具体的な達成目標	
<ul style="list-style-type: none"> ・ゲーム業界、アニメーション業界、映像業界、グラフィックデザイン業界等、これまで学んだスキルを生かせる企業に内定する。 	
授業計画	
<ul style="list-style-type: none"> ・前期からの制作作品のブラッシュアップ、または新規作品制作 ・自分の希望する業種に合った作品の内容を考えさせる。 ・スキルアップの為の情報集めと試行錯誤により新しい技術を身に付けさせる。 <p>2月 2年生卒業制作発表会</p>	
授業の進め方	
<ol style="list-style-type: none"> ①過去作品のレベルを超える作品作りを考える。 ②自分の可能性の模索 ③魅せる作品の制作 ④ボリュームや中身の良さがあるかのチェックから修正を繰り返し完成を目指す。 	
成績評価方法および水準	
出席状況の割合及び課題の提出状況(3割)、課題作品評価(7割)	
履修にあたっての留意点	
限りある制作期間を逆算しペース配分を考える。目標を定め対策を練ること。	
実務経験がある教員による授業科目	
ゲーム業界で5年間の業務経験を持つ講師が3DCGデザイナーの経験をいかし卒業制作の指導を行う。	

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	ゲームプログラミングⅡ	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	前期
必修・選択	選択	単位数	10単位
授業方法	演習	授業時数	252時間

科目の内容	
ゲーム会社への提出作品を制作する。	
具体的な達成目標	
ゲーム会社に内定する。	
授業計画	
<ol style="list-style-type: none"> ライブラリの使い方を習得 ゲーム企画・CG制作メンバーの決定 制作 	
授業の進め方	
<p>進捗を確認しながら、アドバイスしていく。</p> <p>実現したいゲームに必要なアルゴリズムを伝える。</p>	
成績評価方法および水準	
<p>提出作品の品質により評価する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ユーザーの視点に立った操作システムになっているか ゲームとして面白いか 無駄のないアルゴリズムで作られているか 	
履修にあたっての留意点	
1年次ゲームプログラミングⅠが未達成の場合は、そちらを先に終わらせる。	
実務経験がある教員による授業科目	

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	C++	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	通年
必修・選択	選択	単位数	14単位
授業方法	講義	授業時数	340時間

科目の内容

この科目ではC言語の発展形であるC++言語について学習する。
そしてクラスを用いたオブジェクト指向での基本的な考え方、作り方への理解を含める。

具体的な達成目標

この科目を修了すると、受講生は次の説明・プログラム作成ができるようになる。

- ①クラスを用いたデータと処理を一元化したプログラムの作成
- ②カプセル化を用いたデータの保護を意識した安全なプログラムの作成
- ③コンストラクタ、デストラクタを用いた動的なメモリを管理するプログラムの作成
- ④マジックナンバーを使わない保守しやすいプログラムの作成
- ⑤前方参照を用いたコンパイル時間を短縮するプログラムの作成
- ⑥フレンドクラスを用いた一心同体なクラス間での情報のやり取りをするプログラムの作成
- ⑦一心同体ではないクラス間同士での情報のやり取りをするプログラムの作成

授業計画

1. クラスとは
2. カプセル化
3. クラス、インスタンス、オブジェクト
4. アクセッサ(Setter、Getter)
5. コンストラクタ、デストラクタ
6. フレンドクラス
7. 依存、集約、結合

授業の進め方

Game Programmingのプリントを各自のペースで進めていく。
①配布されたプリントを読み理解しポイントを押さえ記憶する。
②プログラムを開発環境上でコーディングする。
③作成したプログラムを動作し問題が発生したら原因を考え修正し再度トライする。
④プログラムが動作した場合でも本来行うべき内容かどうかを目視で確認し問題があったら修正し再度トライする。
※本当に理解しているかの確認を簡易テスト、レポート提出により行う。

成績評価方法および水準

- ・成績の評価は平常点を40%、定期試験を60%として評価する。
- ・平常点は出席状況ならびにレポート提出により行う。
- ・定期試験は開発環境上でプログラムを作成させその内容により行う。

履修にあたっての留意点

- ・受講の前提条件としてデジタルクリエイター科1年次開設の「C言語」を修了しておく必要がある
- ・1年次同様、読み理解し実践するという作業を1つ1つ丁寧に行うことが大切である。

実務経験がある教員による授業科目

情報処理会社に勤務し少人数から多人数まで様々な規模のプロジェクトに参加。設計・製造・テスト等の経験を持つ講師がC言語等でのプログラム開発の経験を活かしC言語やC言語を拡張したC++に対し不明な部分自力で解決できなかった部分に対する補助を行う。

学科	デジタルクリエイター科	コース	ゲームプログラマコース
科目名	卒業制作	年度	令和2年度(2020年度)

学年	2年	開設期間	後期
必修・選択	選択	単位数	14単位
授業方法	演習	授業時数	360時間

科目の内容			
-------	--	--	--

2年間の集大成としてのゲーム作品を制作する。
CGクリエイタとのコミュニケーション能力アップ。

具体的な達成目標			
----------	--	--	--

制作者だけでなく。だれもが遊べるゲームの完成。

授業計画			
------	--	--	--

1. ゲームプログラミングⅡで制作した作品のブラッシュアップ
2. 新規にゲームを企画し制作する
3. 卒業制作発表会を行う

授業の進め方			
--------	--	--	--

進捗を確認しながら、アドバイスしていく。
実現したいゲームに必要なアルゴリズムを伝える。

成績評価方法および水準			
-------------	--	--	--

提出作品の品質により評価する。

- ・ユーザーの視点に立った操作システムになっているか
- ・ゲームとして面白いか
- ・無駄のないアルゴリズムで作られているか

履修にあたっての留意点			
-------------	--	--	--

1年次ゲームプログラミングⅠが未達成の場合は、そちらを先に終わらせる。

実務経験がある教員による授業科目			
------------------	--	--	--

コンピュータソフト会社でのシステム開発等の業務経験をもとに、制作物の開発手順を教える。