

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	プログラミング実習 I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	石田	
学 年	1年			教科番号	1201-1	単位数 8.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別	必修	
			○			
授業概要	ゲーム制作では「ソースコード」と呼ばれるプログラムの元となる記述が必要となる。本授業ではC++やJavaを中心としたプログラミングのコード表現について、基礎から学んでいく。					
到達目標	コード表現になれる 制御構文を理解し、書けるようになる ビット演算などのゲーム特有の処理、アルゴリズムを理解できるようになる データ構造や手続きを理解し、使えるようになる クラス表現の基礎を理解できるようになる プログラミング言語の共通点、相違点を理解し、使い分けができるようになる プログラミングコードを処理や機能に分割し、分担作業ができるようになる リソースやアセットを適切に扱えるようになる					
教材名	必要に応じてプリント等を使用					
資格の 取得目標						
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	コンピュータ教育の経験を有する教員がその経験を活かしてC++, Javaの2言語のプログラム言語について授業を行う					
履修に あたっての 留意点						
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	20%	20%	40%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	授業ガイダンス、実習環境の説明と動作確認、実習室使用の注意、PCの基本操作
2	数値表現やデータ表現をコード上で表すルール(リテラル)を学ぶ
3	変数とデータ型、代入と算術演算を学ぶ
4	変数を使ったアルゴリズム(値の交換など)を学ぶ
5	比較演算と条件分岐を学ぶ
6	論理演算と複雑な条件分岐やネストを含む条件分岐のアルゴリズムを学ぶ
7	小テストと演習を行い、復習する
8	繰り返し構文を学ぶ
9	2重ループなどの繰り返し構文と繰り返しを用いたアルゴリズムを学ぶ
10	小テストと演習を行い、復習する
11	配列を学ぶ
12	配列を用いたアルゴリズム(最大・最小、ソート、ハッシュ)などを学ぶ
13	多次元配列を学ぶ
14	小テストと演習を行い、復習する
15	手続き、関数(メソッド)を学ぶ
16	関数(メソッド)の応用を学ぶ
17	ここまでの総復習と演習を行う
18	構造体やクラスなどの基本的なデータ構造を学ぶ
19	データ構造の組み合わせや関数(メソッド)との組み合わせを学ぶ
20	小テストと演習を行い、復習する
21	データ構造を用いたアルゴリズムを学ぶ
22	リストなどのコレクションを学ぶ
23	ミニゲーム制作を行い、描画アルゴリズムなどの基礎を学ぶ
24	ミニゲーム制作を行い、マップなどデータ構造の活用の具体事例を学ぶ
25	クラスの組み合わせ(継承、ラップ、コンテナとコンポーネント)を学ぶ
26	クラスの組み合わせの応用を学ぶ
27	小テストと演習を行い、復習する
28	クラス生成のアルゴリズムや手続きの機能化を学ぶ
29	フレームワークの活用を学ぶ
30	ミニゲーム制作を行い、クラスを活用したゲームプログラミングを学ぶ
31	コードの吟味とコードの効率化、機能化について学ぶ
32	総復習と小テストを行い、理解度を確認する

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	プログラミング実習 I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	佐藤ヤ	
学 年	1年			教科番号	1201-2	単位数 4.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別	必修	
	△		○			
授業概要	様々な環境によるプログラミングの実習を通して、プログラムの可能性に触れる。					
到達目標	Java, C++に限らず、多種多様なコンピュータ処理体系、技術、プログラミング言語、メカニズムを理解し、ゲーム開発へ活用できる。次の内容から複数取り上げ、必要に合わせて他のゲーム技術と組み合わせて使えるようにできる。①スクリプト言語 ②テキスト操作 ③モジュール活用 ④データフォーマット ⑤GUI ⑥ネットワーク					
教材名	授業プリント、その他					
資格の 取得目標	なし					
授業内容と 教員の実務経験の関連性	システム開発企業で勤務経験のある教員がその経験を活かしてC++, Javaの2言語のプログラム言語について授業を行う					
履修に あたっての留意点	なし					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割合	20%	10%	50%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	イントロダクション、コンピュータ基本操作 基礎確認
2	コンピュータ基本操作 応用実践
3	スクリプト言語の紹介 エディタの紹介、エディタ使用方法確認
4	スクリプト言語 基礎
5	〃
6	〃
7	〃
8	命名規則を理解しよう
9	スクリプト言語 確認問題
10	〃
11	統合開発環境を使ってみよう
12	制御構文の理解を深めよう
13	〃
14	〃
15	テキスト操作 基礎
16	〃
17	テキスト操作 応用(制御構文と組み合わせて色々してみよう)
18	〃
19	データフォーマット 基礎(拡張子、HTML、XML、JSON、CSV)
20	〃
21	データフォーマット 応用(パーサプログラムの作成、利用例)
22	〃
23	GUI (グラフィカルユーザーインターフェース)の構築
24	〃
25	入力装置によるイベント処理、リアルタイム処理
26	〃
27	ネットワークの活用(サーバとクライアントの2端末間通信)
28	〃
29	総まとめ:要素を組み合わせてゲームを作ろう
30	〃
31	プログラミングの可能性とその応用事例
32	〃

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	ゲームエンジン実習		
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	清本		
学 年	1年			教科番号	1202	単位数	16.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修	
	△		○				
授業概要	<ul style="list-style-type: none"> ・ UnrealEngineを使用したゲーム制作の基礎 ・ 3Dモデルデータの作成の基礎 						
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Blenderを使用し簡単なモデルを作成し、マテリアル、ボーンを学習する ・ アニメーションデータの取り扱いやデータのコンバート方法を学習する ・ UnrealEngineの各種パネルの概要を理解し、操作する事が出来る ・ UnrealEngineで使用する用語とその意味を理解する ・ 自作の3Dデータや既存の3DデータをUnrealEngineで表示が出来る ・ ブループリントを使い制御の基本を習得する ・ 単純なゲームを制作する 						
教材名	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作れる！学べる！UnrealEngine4 ・ Blender2.8スラッシュテクニック 						
資格の取得目標							
授業内容と 教員の実務経験の関連性							
履修に あたっての留意点	ゲーム制作の習得に近道はない（手順、文法、作法をしっかりと覚えること）						
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計	
割 合	0%	75%	0%	20%	5%	100%	

回数	講義内容
1	・講義概要の説明、自己紹介 使用ソフトの説明と初期設定【サンプルデータの表示など】
2	・3DCGの概要とBlenderの操作方法【ライトとカメラ、ワールド座標とローカル座標】
3	【練習課題】おでんの作成 【データの提出 ①
4	・プリミティブでスタティックメッシュ(ロボットの作成-胴体、頭、足、手)
5	・プリミティブでスケルタルメッシュ(動きのあるオブジェクト)
6	・ボーンの設定(アニメーション、ボーンの基本、名前、親子関係)
7	・マテリアル(カラー設定、質感、半透明、金属、粗さ)
8	・データコンバート1(スタティックメッシュのBlenderからFBXへ)
9	・Unreal Engineの操作方法(プロジェクトとは、画面の解説、操作方法、基本図形の表示)
10	・Unreal Engineへスタティックメッシュをインポート(インポート方法、マテリアルのインポート)
11	・ロボットの作成1(胴体、頭、足、手)
12	・ロボットの作成2(首、肘、膝、足首)
13	・ロボットの作成3(ボーンの設定)
14	"
15	・ロボットの作成4(ボーンの名前、ミラーリング)
16	"
17	・ロボットの作成5(スケルタルメッシュのインポート)
18	"
19	・ロボットの作成6(アニメーション、リターゲット機能)
20	"
	【データの提出②】
21	・サンプルキャラクターのアニメーション(Mixamoサイトのキャラ変換)
22	モデルデータのダウンロード
23	モデルデータ(アニメ用のボーン設定)
24	"
25	モデルデータ(ウェイトペイント方法)
26	"
27	・サンプルキャラクターのFBX化(スケルタルメッシュのコンバート方法)
28	"
29	・サンプルキャラクターの操作(プレイヤーキャラクターとして登録)
30	(歩く、走る、ジャンプ、アイドルを操作キーに割り当て動かす)
31	"
32	"
	【データの提出③】

回数	講義内容
33	・ブループリントの基礎(変数、四則演算、ブランチ、イベント、関数)
34	C++を使って復習
35	・FPSについて(1/60秒)
36	〃
37	・移動(XYZ座標、絶対座標、相対座標)
38	動くフロアーの作成(左右移動)
39	〃
40	動くフロアーの作成(上下移動)
41	〃
42	・開くドアの制作1(鍵無し)
43	〃
44	・開くドアの制作2(鍵あり)
45	〃
46	・開くドアの制作3(複数の鍵あり)
47	第1の鍵で第1のドアを開ける 第2の鍵で第2のドアを開ける 第3の鍵で第3のドアを開ける
48	〃 【データの提出④】
49	・各種ライトの基礎(スカイライト、ポイントライト、スポットライト、円形、四角形)
50	〃
51	・レベルデザイン1(ジオメトリブラシの基礎)
52	〃
53	・レベルデザイン2(サンプルメッシュをつかったレベル作成)
54	〃
55	〃
56	〃
57	・レベルデザイン3(レベル作成後ライトを設定して昼、夜を表現)
58	〃 【データの提出④】
59	・オリジナルキャラクターの取り込み(教科書 3章~4章)
60	〃
61	〃
62	〃
63	〃
64	〃

回数	講義内容
65	・ゲーム要素の実装(教科書 5章)
66	壊れるメッシュの作り方(非破壊性メッシュの基本)
67	〃
68	踏むと光るスイッチの制作
69	〃
70	〃 【データの提出⑤】
71	・敵キャラクターの実装(教科書 6章)
72	プレイヤーを追いかけるロジック
73	〃
74	ランダムに移動するロジック
75	〃
76	・ユーザーインターフェイスの実装(教科書 7章)
77	プレイヤーのライフゲージの実装
78	獲得アイテム数表示、残り時間表示、
79	オープニングタイトル制作と実装
80	〃
81	ゲームオーバーの制作と実装
82	ステージクリアの制作と実装
83	〃
84	・サウンドの実装(教科書 8章)
85	波形編集のやり方
86	〃
87	BGMの再生、効果音の再生
88	〃
89	ダメージエフェクトの実装
90	〃 【データの提出⑥】
91	・当たり判定の詳細
92	砲台からミサイルを発射(ミサイルの移動、砲台の移動)
93	ミサイル同士の当たり判定
94	砲台と砲台は反発かすれ違えるか
95	プレイヤーと砲台は反発かすれ違えるか
96	〃

回数	講義内容
97	・シューティングゲームの作成
98	プレイヤーキャラの取り込み
99	〃
100	プレイヤーミサイルキャラの取り込み
101	〃
102	敵キャラクターの取り込み(砲台2種類、戦闘機2種類)
103	〃
104	敵ミサイルと弾キャラクターの取り込み
105	〃
106	プレイヤーキャラのライフゲージの実装とタイマー表示
107	弾の軌道実装
108	〃
109	当たり判定 各種
110	〃
111	〃
112	ライフ回復キャラの実装
113	〃
114	〃
115	タイマー回復キャラの実装
116	〃
117	オープニングタイトル実装
118	ゲームオーバー実装
119	ステージクリア実装
120	サウンド実装
121	〃
122	・新規アイテムの考案と実装
123	例) 攻撃が一定時間止まる、敵やミサイルの動きが止まる、プレイヤーの動きが早くなる
124	・攻撃方法のバリエーションの考案と実装
125	扇弾、後方弾、レーザー砲、全爆
126	・デバッグ
127	〃
128	〃

【データの提出⑦】

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	ゲームプログラミング I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	生山	
学 年	1年			教科番号	1203	単位数 4.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	Unityを使ったゲームに必要なプログラミング技術を学びます。					
到達目標	Unityを使ったC#プログラミングで、ファイルの入出力、クラス的设计や作成、ベクトルや行列を使った処理、簡易的な物理特性の実装、疑似的なAI処理など、ゲーム制作に必要なプログラミング技術を習得します。					
教材名	時間ごとにPDFを配布する。					
資格の 取得目標	なし					
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	ゲームクリエイターとしての業務経験を有する教員がその経験を活かしてゲームエンジン(Unreal Engine)の活用とブループリントについて授業を行う					
履修に あたっての 留意点	授業内で制作した作品の提出物を「提出物」の評価とする。					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	0%	80%	0%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	ガイダンス:授業内容、授業の受け方、評価方法について説明する Unityでのアクションゲーム制作①:3Dオブジェクトのアクション風移動処理
2	Unityでのアクションゲーム制作②: Rigidbodyの利用、AddForce()
3	Unityでのアクションゲーム制作③: Rigidbodyの利用、当たり判定、衝突判定
4	Unityでのアクションゲーム制作④: UIとエフェクト処理
5	クラスの作成①: MyDataクラスの作成
6	クラスの作成②: MyDataクラスでマップデータ(2次元配列)の操作
7	クラスの作成③: MyObjectクラスの作成と継承
8	クラスの作成④: MyDataクラスとMyObjectクラスを使ったパズルの制作
9	テキストファイルの読み込み①: FileStreamによるテキストファイルの処理
10	テキストファイルの読み込み②: FileStreamによるテキストファイルの処理
11	テキストファイルの書き込み読み込み①: セーブポイント
12	テキストファイルの書き込み読み込み②: セーブポイント
13	テキストファイルの書き込み読み込み③: 常時読み書き
14	テキストファイルの書き込み読み込み④: 常時読み書き
15	List処理①: Listを使ったキャラクターの従属関係
16	List処理②: Listを使ったキャラクターの従属関係
17	均一な処理①: FixedUpdate()とTime.deltaTimeの利用
18	均一な処理②: FixedUpdate()とTime.deltaTimeの利用
19	入力処理①:.GetAxis()での入力と加減速
20	入力処理②: InputManagerの利活用
21	ベクトル処理①: 移動、距離判定
22	ベクトル処理②: 簡易状態マシン
23	ベクトル処理③: 簡易Rigidbody
24	ベクトル処理④: 簡易Gravity
25	パズルゲームのプロトタイプ制作①
26	パズルゲームのプロトタイプ制作②
27	パズルゲームのプロトタイプ制作③
28	パズルゲームのプロトタイプ制作④
29	アクションゲームのプロトタイプ制作①
30	アクションゲームのプロトタイプ制作②
31	アクションゲームのプロトタイプ制作③
32	アクションゲームのプロトタイプ制作④

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	ゲームシステム研究	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	生山	
学 年	1年			教科番号	1204	単位数 4.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	ゲーム全般の視野を広げるために、ゲーム産業、ゲームの企画設計、ゲームのシステム構築について学ぶ。					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ①ゲーム関連産業の市場動向を理解する。 ②ゲームの開発現場で使われる用語を習得する。 ③ゲームのシステム構築の基礎を習得する。 ④ゲームの企画をグループで経験する。 					
教材名	なし					
資格の 取得目標	なし					
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	コンピュータ教育の経験を有する教員がその経験を活かしてゲームジャンルの特徴やゲームシステム構築の基礎について授業を行う					
履修に あたっての 留意点						
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	65%	0%	0%	20%	15%	100%

回数	講義内容
1	・ガイダンス 科目内容、履修方法、学生のゲームプレイ状況に関するアンケート
2	・好きなゲーム 一般消費者アンケートとゲーム嗜好者アンケートの違い
3	・ゲームの臨床学的アプローチ ポールマクリーンの脳の三層構造説とゲームの遊び方
4	・ゲームの心理学的アプローチ 心理ゾーンとゲームの遊び方
5	・ゲームの哲学的アプローチ ロジェカイヨワ、遊びの分類、遊びの本質
6	・遊びのアプローチ まとめ
7	・ゲームマーケット ハードウェア別、保有率・プレイ人口・プレイ率
8	・家庭用ゲームマーケット 年齢別・性別、プラットフォーム率、プレイヤー人口
9	・家庭用ゲームマーケット 年齢別・性別ゲーム購入状況、月間ゲーム販売量
10	・家庭用ゲームマーケット 年齢別プレイ率、パッケージ購入状況、有料ダウンロード本数、課金率
11	・スマートフォン・タブレットゲームマーケット 年齢別・性別、プレイ率、無料プレイ本数、有料プレイ本数、課金率
12	・ゲーム市場規模 家庭用、スマホ/タブレット市場規模の比較
13	・ゲーム市場規模 アーケード市場規模
14	・理解度確認中間テスト
15	・理解度確認中間テスト 答え合わせ
16	・ゲームシステム コンピュータシステムとコンピュータゲーム
17	・ゲームシステム 2Dと表示方法(ビュー)
18	・ゲームシステム 3Dシステム、座標系、パース、投影図
19	・ゲームシステム ポイント、ライン、ポリゴン、ライト、ライティング
20	・ゲームシステム モデル表現、ラスタライズ、ポストプロセス、エフェクト
21	・ゲームシステム カメラワーク
22	・ゲームシステム アウトゲーム・インゲーム、プレーヤーとプレイタイプ
23	・ゲームシステム 勝ち判定、負け判定
24	・ゲーム産業
25	・ゲーム開発
26	・ゲームの歴史 最初のゲーム(セネト)、スペースウォー
27	・ゲームの歴史 アタリショック、近代史
28	・ゲーム制作Tips レイアウト: シンメトリー、3分割法、黄金比、白銀比、三角構図、オズブルール、レイヤリング
29	・ゲーム制作Tips 見せ方: イマジナリーライン、アフオーダンス、リードルーム、静止画面
30	・ゲーム制作Tips MDAフレームワークについて
31	・理解度確認テスト
32	・理解度確認テスト: 答え合わせ ゲームシステム研究の振り返り

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	ゲーム制作実習 I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	生山	
学 年	1年			教科番号	1205	単位数 8.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	Unityの使い方を学習し、UnityでのC#プログラミングを学習し、学内外のイベントに向けてゲーム作品の完成を目指します。					
到達目標	UnityによるC#プログラミング 前期は、UnityによるC#プログラミングの基礎を習得する Unityによるゲームの制作 後期はゲーム作品をUnityで制作する					
教材名	時間ごとにPDFを配布する。					
資格の 取得目標	なし					
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	コンピュータ教育の経験を有する教員がその経験を活かして進級作品制作を通じて、企画/プランニング/設計/プログラミング/プレゼンについて授業を行う					
履修に あたっての 留意点	作品の提出を提出物の評価とする。					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	0%	80%	0%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	ガイダンス:授業内容、授業の受け方、評価方法について説明する Unityの基本操作:各ビューの説明、3Dオブジェクトの生成、インスペクタービューでの操作
2	Unityの練習スクリプト①:UnityC#スクリプトの基本(大文字小文字、ブロック、クラス、メソッド) Startメソッドでの3Dオブジェクトの初期配置、定数、変数、演算子
3	Unityの練習スクリプト②:Startメソッドでの3Dオブジェクトの回転、拡張、ランダム Unityエディターの操作:Sceneビューの操作(Gizmo、ライト、カメラ)
4	Unityの練習スクリプト③:Startメソッドで3Dオブジェクトの配置(Translate())、回転(Rotate()) Unityエディターの操作:マテリアルの作成(色の設定)とアタッチ
5	Unityの練習スクリプト④:Updateメソッドで3Dオブジェクトの移動(transform.positionの演算) Unityエディターの操作:3Dオブジェクトの配置(床、壁)、テクスチャーの設定(タイリング)
6	Unityの練習スクリプト⑤:Updateメソッドで3Dオブジェクトの移動(Translate())、回転(Rotate()) Unityエディターの操作:新しいシーンの作成、フォルダーによる管理
7	Unityの練習スクリプト⑥:変数(float型、Vector3型)を利用した3Dオブジェクトの配置、移動 Unityエディターの操作:マテリアル操作(Color、 α 値、レンダリングモード)
8	Unityの練習スクリプト⑦:変数(Quaternion型)を利用した3Dオブジェクトの回転 Unityエディターの操作:新しいシーンの作成、フォルダーによる管理
9	Unityの練習スクリプト⑧:if()文を利用したfloat型変数の制御:移動制御、回転制御、拡張制御
10	Unityの練習スクリプト⑨:if()文を利用したフラグ処理、カウンター処理
11	Unityの練習スクリプト⑩:if()文を利用した入力制御、キーボード操作、マウス操作
12	Unityの練習スクリプト⑪:if()else文、switch()case文を利用した多分岐処理
13	Unityの練習スクリプト⑫:配列(float型配列、Vector3型配列)の利用
14	Unityの練習スクリプト⑬:GameManagerの利用、public修飾子によるGameObjectの管理と制御
15	Unityの練習スクリプト⑭:GameManagerの利用、public修飾子のGameObject型配列 for()文での繰り返し処理:3Dオブジェクトの連続配置
16	Unityの練習スクリプト⑮:GameManagerの利用、public修飾子のGameObject型配列 ナイトライダー風制御
17	Unityでのパズル制作①:GameManagerの利用、プレハブの生成利用練習 GameObject型変数での管理と制御
18	Unityでのパズル制作②:GameManagerの利用、プレハブの生成利用、GameObject型配列 Cubeパズルの配置、2次元配列での配置データ活用
19	Unityでのパズル制作③:GameManagerの利用、プレハブの生成利用、GameObject型配列 Cubeパズルの配置、2次元配列での配置データ活用、3Dオブジェクトのマウスクリック
20	Unityでのパズル制作④:GameManagerの利用、プレハブの生成利用、GameObject型配列 Cubeパズルの配置、2次元配列での配置データ活用、3Dオブジェクトのマウスクリック、パズル判
21	UnityでのTextUI操作①:マウスクリックでのTextUIカウンター処理
22	UnityでのTextUI操作②:Time.Time()を使ったタイマー処理とTextUIによるタイマーの表示
23	Unityでのパズル制作⑤:GameManagerの利用、プレハブの生成利用、GameObject型配列 Cubeパズルの配置、2次元配列での配置データ活用、3Dオブジェクトのマウスドラッグ
24	Unityでのパズル制作⑥:GameManagerの利用、プレハブの生成利用、GameObject型配列 Cubeパズルの配置、2次元配列での配置データ活用、3Dオブジェクトのマウスドラッグ、パズル判
25	Unityでの簡易RPG制作①:アウトゲームの制御(簡易版) 列挙型の利用、別ステージ(別座標)へのカメラ移動
26	Unityでの簡易RPG制作②:カメラワーク ステージ切り替え用カメラワーク
27	Unityでの簡易RPG制作③:3DオブジェクトのRPG風移動処理
28	Unityでの簡易RPG制作④:RPG風会話イベント ImageUIとTextUIの操作
29	自作ゲームの制作①:モックアップ制作
30	自作ゲームの制作②:モックアップ制作
31	自作ゲームの制作③:モックアップ制作
32	自作ゲームの制作④:モックアップ制作

回数	講義内容
33	自作ゲームの制作①:プロトタイプ制作
34	自作ゲームの制作②:プロトタイプ制作
35	自作ゲームの制作③:プロトタイプ制作
36	自作ゲームの制作④:プロトタイプ制作
37	自作ゲームの制作⑤:全員レビュー
38	自作ゲームの制作⑥:全員講評
39	自作ゲームの制作⑦:プロトタイプリテイク
40	自作ゲームの制作⑧:プロトタイプリテイク
41	自作ゲームの制作⑨:プロトタイプリテイク
42	自作ゲームの制作⑩:プロトタイプリテイク
43	自作ゲームの制作⑪:小グループレビュー
44	自作ゲームの制作⑫:小グループ講評
45	自作ゲームの制作⑬:本制作
46	自作ゲームの制作⑭:本制作
47	自作ゲームの制作⑮:本制作
48	自作ゲームの制作⑯:本制作
49	自作ゲーム2本目制作①:プロトタイプ制作
50	自作ゲーム2本目制作②:プロトタイプ制作
51	自作ゲーム2本目制作③:プロトタイプ制作
52	自作ゲーム2本目制作④:プロトタイプ制作
53	自作ゲーム2本目制作⑤:全員レビュー
54	自作ゲーム2本目制作⑥:全員講評
55	自作ゲーム2本目制作⑦:プロトタイプリテイク
56	自作ゲーム2本目制作⑧:プロトタイプリテイク
57	自作ゲーム2本目制作⑨:プロトタイプリテイク
58	自作ゲーム2本目制作⑩:プロトタイプリテイク
59	自作ゲーム2本目制作⑪:小グループレビュー
60	自作ゲーム2本目制作⑫:小グループ講評
61	自作ゲーム2本目制作⑬:本制作
62	自作ゲーム2本目制作⑭:本制作
63	自作ゲーム2本目制作⑮:本制作
64	自作ゲーム2本目制作⑯:本制作

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	コンピュータグラフィックス	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	池畠	
学 年	1年			教科番号	1206	単位数 4.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	3Dソフトウェアと2Dソフトウェアの基本的な機能をマスターし自分のイメージをビジュアル化できるようにする。					
到達目標	3Dソフトウェアと2Dソフトウェアの基本的な使い方をマスターする					
教材名	データ配布					
資格の 取得目標						
授業内容と 教員の実務経験 の関連性	ゲームグラフィックスデザイナーとしての業務経験を有する教員がその経験を活かしてゲームグラフィックスの習得について授業を行う					
履修に あたっての 留意点	生徒が自分の得意分野に気付き、伸ばせるよう留意する					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割合	10%	50%	20%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	ゲーム業界の話 職種や役割、求められるスキルなどの解説
2	フォトショップの基本 画面の解説、新規作成からレイヤー構造の説明、ペンツールによる描画、画像の変形、カラー調整
3	フォトショップの基本 フィルターの使用、ペンタブレットの使用の解説、ペンタブを使って絵を描く
4	フォトショップの基本 ペンタブを使って描いた作品の評価
5	フォトショップの基本 線画と塗りレイヤーを設定したアニメ塗りの解説
6	フォトショップの基本 クリッピングとレイヤーマスクの解説。マスクを使っての線画の着色、影のつけ方
7	フォトショップの基本 サンプルの線画を使って着色
8	フォトショップの基本 サンプルの線画を使って着色した作品の評価
9	イラストレーターの基本 イラストレーターの操作(パスによる作画の仕方、RGB)とCMYKの違いなど)
10	イラストレーターの基本 イラストレーターでARSのロゴを作成
11	ゲームのタイトルロゴの作成 イラストレーターを使って印刷にも対応できる素材の解説&作成
12	ゲームのタイトルロゴの作成 作成
13	イラストレーターで作る印刷物の基本 印刷物を作る、自分名刺を作ってトンボやCMYKに慣れる
14	EDGEの基本 ドット絵の解説、EDGEの操作説明
15	EDGEの基本 ドット絵でゲームキャラクターの歩きパターンの作成
16	EDGEの基本 BGの解説、ドット絵でゲームの背景を描く
17	4方向スクロールする2D背景の作成 チップ単位で作るBGレイヤーによる高さを持ったBGのデザイン、コリジョン説明
18	フォトショップの応用 レイヤー機能を使った歩きアニメーションの作成
19	フォトショップの応用 歩きアニメーションの評価
20	エフェクトの作成 スプライトスタジオを使ったエフェクトの解説&操作の基本
21	エフェクトの作成 作成
22	スプライトスタジオでメッシュによるアニメ
23	ブレンダーの基本 ブレンダーの基本の解説と操作方法

24	ブレンダーの基本 簡単な形状の作成
25	ブレンダーの基本 簡単な形状に3Dアニメーション、ライティングの設定
26	ブレンダーの基本 アニメーションのレンダリング、ムービー作成
27	ブレンダーの基本 作成したアニメーションの評価
28	ブレンダーの基本 ローポリゴンによる人型のモデリングの基本解説、人型のモデリング作成
29	ブレンダーの基本 人型モデルにボーンの組み込み
30	ブレンダーの基本 人型モデルにボーンにウェイトの設定
31	ブレンダーの応用 ボーンコンストレイトの組み込み、IKの設定
32	総括

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	ゲームサウンド I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	山田	
学 年	1年			教科番号	1207	単位数 2.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	ゲームサウンド制作の基礎知識を学ぶ					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・音が出る仕組みや音楽の基礎知識をマスターする ・MIDIデータおよびゲームサウンドデータの作成方法とその基礎知識を理解する ・デジタルサウンドデータの仕組みを理解する。 ・ゲームサウンドのイメージングの仕方を学び、サウンド仕様書の作成方法を身につける 					
教材名	授業配布プリント					
資格の 取得目標						
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	ゲームサウンドクリエイターとしての業務経験を有する教員がその経験を活かしてゲーム制作用SE, BGMの制作について授業を行う					
履修に あたっての 留意点	・提出物の項目は、完成度だけでなく提出期限や提出フォーマットが守られていたかなども評価対象とする。					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	30%	30%	15%	20%	5%	100%

回数	講義内容
1	楽譜の読み方
2	「音」についての基礎知識
3	ゲーム仕様、及びゲームハード毎のサウンドデータのフォーマットについて
4	ゲームサウンドのカテゴリについて
5	MIDIデータの基礎知識
6	MIDIデータの作成方法① -シーケンサーソフトを利用して楽譜の入力-
7	MIDIデータの作成方法② -シーケンサーソフトを利用して楽譜の入力-
8	MIDIデータの作成方法③ -シーケンサーソフトを利用して楽譜の入力-
9	MIDIデータの作成方法④ -シーケンサーソフトを利用した効果音の作成-
10	MIDIデータの作成方法⑤ -シーケンサーソフトを利用した効果音の作成-
11	実装データの作成についての基礎知識
12	実装できる効果音データの作成① -Soundforgeの基本的な使い方-
13	実装できる効果音データの作成② -エフェクターの基礎知識-
14	実装できる効果音データの作成③ -音加工の方法-
15	サウンド仕様書の作成方法① -一般的なサウンド仕様書の作成方法-
16	サウンド仕様書の作成方法① -ムービー製作のためのサウンド仕様書作成方法-

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	アプリケーション実習	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	村上	
学 年	1年			教科番号	1208	単位数 4.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	△		○			
授業概要	アプリケーションソフトのMicrosoft Excel2019, Word2019の基本					
到達目標	<p>表計算と文書作成のアプリケーションソフトとして広く利用されている</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ MicrosoftOffice Excel2019 ・ MicrosoftOffice Word2019 <p>の利用方法の学習と実習を通して、業務を効率的に行うための技術を身につける</p> <p>また、目標として以下に挙げる検定の合格を目指すための知識を身につける</p>					
教材名	30時間でマスター Word&Excel 2019					
資格の 取得目標	サーティファイExcel3級以上 サーティファイWord3級以上					
授業内容と 教員の実務経 験の関連性	医療機関で実務経験を有する教員がその経験を活かしてドキュメント制作に必要なオフィスアプリケーション技術について授業を行う					
履修に あたっての 留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 授業とは関係ないサイトを開いたりしない。スマートフォン使用禁止。 ・ おしゃべりなどで他人に迷惑をかけない。 					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割 合	30%	0%	30%	40%	0%	100%

回数	講義内容
1	・文書作成ソフトの役割、主な機能の解説と基本操作
2	・画面構成の確認、文字の入力練習 など
3	・文字の修飾、位置揃え、拡大縮小 など
4	・表の作成方法、行と列の挿入・削除、セルの配置・結合
5	・線種(罫線)の変更、表のスタイル など
6	Word 画像を活用した文書作成
7	ワードアート、クリップアート、オートシェイプ、図の挿入 など
8	入力演習 10分以内で300文字
9	入力演習 20分以内で500文字
10	Wordの応用①
11	Wordの応用②
12	実習問題①
13	実習問題②
14	Word検定対策① 過去問題をプリント配布して書き込みながら解く
15	Word検定対策② 少しずつペースを上げて解く
16	Word検定対策③ 制限時間を設けて解く
17	Word検定対策④ 実技模擬問題を行う
18	Excel 表計算ソフトの役割、主な機能の解説と基本操作
19	関数の利用
20	SUM,AVERAGE,MIN,MAX,RANK関数
21	絶対・相対参照の違い
22	COUNT,COUNTA,IF,COUNTIF,SUMIF,VLOOKUP,HLOOKUP関数
23	関数の問題
24	INT,MOD,ROUND,MID,LEFT,RIGHT,LEN,FIND,SUBSTITUTE関数
25	実技演習
26	実技演習
27	条件付書式、フィルター、ウィンドウの分割、グループ機能
28	オートフォーマット、これまでの関数の復習
29	Excel検定対策①
30	Excel検定対策②
31	Excel検定対策③
32	Excel検定対策④

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	コンピュータシステム I	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	金井	
学 年	1年			教科番号	1209	単位数 8.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	○					
授業概要	1年次秋に受験する情報活用3級では、コンピュータの基本的な知識を全般的に学ぶ。その受験以降は、2年次夏に受験するマルチメディア検定への対策となり、2D, 3Dグラフィックスなど、ゲーム制作に必要な周辺知識を中心に学ぶ。					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> 1・コンピュータを使用する上での基本的な構成を理解できるようになる。 2・インターネット・LANの基本的な仕組みを理解できるようになる。 3・インターネットでの様々なサービスの特徴を理解できるようになる。 4・静止画・動画・音声などの各データフォーマットの特徴や使用用途を理解し、ゲーム制作に応用できるようになる。 5・実社会でどのようにコンピュータやネットワークが活用されているのかを理解できるようになる。 					
教材名	<ul style="list-style-type: none"> 1・情報検定情報活用試験3級 公式テキスト（一般財団法人 職業教育・キャリア教育財団） 2・入門マルチメディア[改訂新版]（画像情報教育振興協会） 					
資格の取得目標	1年次秋に情報活用試験3級、2年次夏にマルチメディア検定ベーシックの合格を目指す。					
授業内容と教員の実務経験の関連性						
履修にあたっての留意点	授業の理解度を高めるため定期的に小テストを実施し、それも評価に含める。					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割合	70%	0%	10%	20%	0%	100%

回数	講義内容
1	・授業内容ガイダンス。ノートの取り方注意。必須受験する検定の概要説明 ・静止画・動画フォーマット
2	・静止画・動画フォーマット ・ファイルシステム（パス）
3	小テスト①
4	・情報表現
5	・アナログとデジタル
6	小テスト②
7	・アプリケーション ・拡張子
8	・コンピュータの操作 ・UI
9	小テスト③
10	・インターネットサービス
11	・インターネットサービス
12	・電子メール
13	小テスト④
14	・ネットワーク社会 ・社会とコンピュータ
15	・電子マネー
16	・情報モラル ・個人情報の取り扱い
17	小テスト⑤
18	・インターネットの仕組み（LANに必要な技術）
19	・インターネットの仕組み（回線接続など）
20	・様々なプロトコル
21	小テスト⑥
22	・コンピュータのハードウェア（5大装置）
23	・周辺機器
24	・インタフェース
25	小テスト⑦
26	・OSの役割
27	・OSの仕組み
28	小テスト⑧
29	・問題解決手法
30	・流れ図
31	・流れ図
32	小テスト⑨

回数	講義内容
33	その他情報活用 3 級範囲の低確率出題範囲演習
34	過去問題に挑戦
35	マルチメディア検定・情報活用共通の範囲に変わる ・静止画・動画フォーマット ・ファイルシステム (パス)
36	小テスト①
37	[P12~15] 情報表現 ・アナログとデジタル
38	小テスト②
39	・アプリケーション ・拡張子 ・UI
40	小テスト③
41	[P83~92] インターネットサービス ・電子メール
42	小テスト④
43	[P128~132] ネットワーク社会 ・社会とコンピュータ
44	[P133~142] ネットワーク社会 ・社会とコンピュータ
45	[P126~127] [P147~150] ・電子マネー ・情報モラル ・個人情報の取り扱い
46	小テスト⑤
47	[P64~66] パケット交換 ・ IPv4 と IPv6
48	[P64~71] 様々なプロトコル ・ 接続方式 ・ ISP
49	[P68~70] [P76] 有線 LAN ・ 複数のコンピュータの接続
50	[P72~75] 無線 LAN ・ モバイル通信
51	小テスト⑥
52	情報活用直前・過去問題に挑戦 (2021/12/19が試験)
53	[P33~38] コンピュータのハードウェア (5 大装置) ・ 周辺機器 ・ インタフェース
54	小テスト⑦
55	[P39~41] OS の役割 ・ OS の仕組み
56	[P39~41] OS の役割 ・ OS の仕組み
57	小テスト⑧
58	[P17] 標本化 ・ 量子化 (計算問題)
59	[P18] 標本化 ・ 量子化 (計算問題)
60	[P16~17] アウトライン (ベクタ) とビットマップ (ラスタ)
61	小テスト⑨
62	[P51~53] 画像加工
63	[P51~53] 画像加工
64	小テスト⑩

令和3年度 年間授業計画（シラバス）

学科名	情報システム科			教科名	キャリアデザインⅠ	
コース名	ゲームクリエイターコース			担当者	金井	
学 年	1年			教科番号	1210	単位数 6.0
授業形態	講義	演習	実験・実習・実技	必修・選択の別		必修
	○	△				
授業概要	様々な教育アプローチを通じて、キャリア形成に必要とされる意欲・態度及び価値観を醸成し、社会的・職業的自立を目指す。					
到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・実践行動学、グループワークでの学びを踏まえて夢実現に向けて「心のあり方」と「達成のスキル」を身につけることができる ・世の中にある様々な職業について学び、また就職活動に向けての準備を通じて働く事の意義や就労意識を持つことができる ・自己ブランディングを用いて、自分自身の特徴を可視化、自覚することで履歴書などでの自己アピールに繋げることができる ・その場その場にふさわしい表現方法で自分の気持ちや考えなどを正直に伝えられるようなコミュニケーションスキルを身につけることができる 					
教材名	<ul style="list-style-type: none"> ・「マイロード21」就職指導研究会 著 実教出版 発行 ・「最新!SPI3完全版」柳本新二 著 株式会社高橋書店 発行 ・「夢実現のための実践行動学」一般社団法人 実践行動学研究所 編著・発行 					
資格の取得目標	なし					
授業内容と教員の実務経験の関連性						
履修にあたっての留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・提出物の項目は、完成度だけでなく提出期限が守られていたかなども評価対象とする。 ・スマートフォンなどの使用は禁止する。 					
評価基準	①試験・検定	②提出物	③授業態度	④出席状況	⑤外部評価	合計
割合	0%	40%	30%	30%	0%	100%

回数	講義内容
1	ソーシャルスキル:コミュニケーションの基本を知る オリエンテーション、自己紹介
2	ソーシャルスキル:私は誰、あなたは誰 マンダラチャートを使用し、2年間の目標を立てる
3	学生の手引き(建学の精神、教育理念、教育方針) 年間スケジュールの説明(行事の目的、学校の過ごし方)
4	自己ブランディング:自己ブランディングの目的 自己ブランディング:STEP1(自己分析・発見)-自分に光を当てる-テーマ1学校生活から得た資産
5	自己ブランディング:自己ブランディングの記入 個人ガイダンス
6	〃
7	〃
8	職業観、業種と職種の違いを調査 自己分析シートの作成
9	自己ブランディング:STEP1(自己分析・発見)-自分に光を当てる-まとめ 自己ブランディング:STEP2(社会的自己分析・発見について)-テーマ1私の仕事能力
10	実践行動学Part1コンセプト、意欲的な心構え 実践行動学Part1マジックドア1 夢と目標
11	実践行動学Part1マジックドア2 夢を喰うバク「誤った思い込み」と「言い訳」
12	実践行動学Part1マジックドア3 自分への信頼を取り戻すために その1 行動のよりどころと心構え
13	ソーシャルスキル:適切な話し方と聴き方を知ろう
14	実践行動学Part1マジックドア4 自分への信頼を取り戻すために その2 まず第一歩を
15	実践行動学Part1マジックドア5 目標を設定しよう
16	就職講演1:校長先生 ソーシャルスキル:コミュニケーションの難しさを知る
17	実践行動学Part2マジックドア1 プラス思考が自分の能力・可能性を大きく広げる 今後のスケジュールについて 1分間スピーチ ソーシャルスキル:あなたにとって何が大切
18	就職活動のあらまし
19	自己ブランディング:自己ブランディングの記入 個人ガイダンス
20	〃
21	〃
22	〃
23	自分の適正と職業選択 第1回アサーショントレーニング
24	就職活動の流れ 志望先を選ぶ時の注意点 実践行動学Part2マジックドア2 考え方が変えれば行動が変わる
25	頭髪、身だしなみ、服装指導 第2回アサーショントレーニング
26	実践行動学Part2マジックドア3 あなたの問題は、あなたが解決できる
27	自己ブランディング:STEP3自己表現・自分ブランディングについて テーマ1私という人間を理解させ、共感を得る 第3回アサーショントレーニング
28	実践行動学Part2マジックドア4 コミュニケーションスタイルを見直そう
29	就職講演2:就職部
30	実践行動学Part2マジックドア5 目標があなたの才能を開花させる
31	自己ブランディング:STEP3 長所をまとめてみましょう 短所をまとめてみましょう インターンシップ指導、就職強化週間準備
32	インターンシップ指導、就職強化週間準備

回数	講義内容
33	インターンシップ指導、就職強化週間準備 自己ブランディング:STEP3 趣味・特技について、アルバイト・部活動について
34	インターンシップ指導、就職強化週間準備
35	インターンシップ指導、就職強化週間準備 自己ブランディング:STEP3 学生時代で力を入れた事(学業について、学業以外について)
36	就職強化週間準備
37	個人ガイダンス
38	〃
39	自己ブランディング:記入事項の整理 SPI対策、求職票作成
40	〃
41	就職講演:社労士「社会保険の仕組み、就業規則、求人票の見方」
42	就職活動の流れ・考え方 冬休みの過ごし方
43	冬～年度末にかけての就職スケジュールについて 書類選考対策 履歴書の書き方 他
44	書類選考対策 履歴書の書き方 他
45	就職活動の流れ(合同説明会、個別説明会、企業主催のインターンシップ 他)
46	インターンシップ指導 就職強化週間指導、年度末にあたって
47	〃
48	〃