シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | キャリアガイダンス(688) | | | | 教科区分 | 一般教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 諏訪　智子 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | [諏訪]プログラマとしてゲーム等のソフトウェア開発に携わってきた知識・経験を生かし、指導する。 | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 2 | － | － | － | | |

| 科目のねらい・到達目標 |
|---|
| 仕事をしていく上で必要となるビジネススキル向上を目的とするとともに、就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識および、ふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。 |

| 授業形態 | 演習 | 教　室 | 135教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

就職活動がスムーズに進めることができるよう、様々な準備を行う。社会人として求められる最低限のコミュニケーション能力と、社会人として持っているべき常識およびふさわしい行動をとれる能力を身につけていく。

| 教科書<br>教　材 | 仕事力を身に付ける20のステップ〈改訂版〉　　FOM出版（授業内で適宜使用） |
|---|---|

| 授業計画・内容 |
|---|
| 【前期】<br>1 ～ 6 回　就活とコミュニケーションのつながりを理解する<br>7 ～ 12 回　意見をつくる力<br>13 ～ 18 回　聞く力・話す力<br>19 ～ 24 回　自己理解<br>25 ～ 30 回　仕事理解<br>31 ～ 32 回　まとめ<br><br>【後期】<br>33 ～ 38 回　自己PR作成<br>39 ～ 44 回　トークセッション<br>45 ～ 50 回　就活成功３ヶ条<br>51 ～ 56 回　選考基礎（ビジネスマナー、敬語等)、書類選考（ガクチカ作成体験）<br>57 ～ 62 回　面接（個人・グループディスカッション）<br>63 ～ 64 回　まとめ<br><br>＜授業外学修時間＞<br>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。<br>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。<br>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。<br>担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。 |

| 評価コード | 11 |
|---|---|

| 評価方法 | ・100点を満点とし、筆記試験を60点、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点とする。<br>・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。<br>・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | ゲームデザイン(876) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 川勝　徹 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | [川勝]現役のクリエイター／ディレクターであり、プロデューサーとしての実績を持つ。代表作は、「グノーシア」、「メゾン・ド・魔王」がある。 | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 2 | － | － | － | | |

| 科目のねらい・到達目標 |
|---|
| 本授業では、ゲームの企画書作成を学習する。人に伝え、理解できる企画書作りの基礎と思考方法を学び、人の見せる、伝える、評価される、といった演習サイクルを繰り返し、気づきと改善を繰り返すことで、抽象的なアイディアを具体的に落とし込む書類作りを習得する。 |

| 授業形態 | 演習 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにノート型パソコンを使った実習も行う。都度、ゲームの企画書を作成し、プレゼンテーションも行う。また課題の提出方法については、その都度説明する。学習した内容を実践の場で活かすため、必要に応じて試作やグループワークに取り組み、その活用状況や習熟の度合いを振り返ることがある。

| 教科書<br>教　材 | 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

| 授業計画・内容 |
|---|
| 【前期】<br>1 ～　6 回　ゲーム業界の概要と求められる人材像。流行の変遷<br>7 ～　16 回　1 ペラのゲーム企画作成とシンプルなゲームの分析、改良、レビュー<br>17 ～　20 回　動詞をテーマにした企画書作成（アイディアの着眼方法）<br>21 ～　24 回　5 ペラのゲーム企画作成（枚数配分と中身の検証）<br>25 ～　32 回　全体レビューと修正<br><br>【後期】<br>33 ～　38 回　テーマに即したオリジナルの企画書作成とプレゼンテ―ションとレビュー<br>39 ～　46 回　設定や世界観とゲームのしくみを踏まえた企画書作成とプレゼンテ―ションとレビュー<br>47 ～　54 回　楽しさの因果関係を踏まえ、これまでの学びの集大成としての企画書作成<br>55 ～　64 回　プレゼンテ―ションとレビュー<br><br>＜授業外学修時間＞<br>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。<br>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。<br>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。<br>担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。 |

| 評価コード | 11 |
|---|---|

| 評価方法 | ・100 点を満点とし、筆記試験を 60 点、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点とする。<br>・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。<br>・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | CG 概論(637) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 篠田　誠 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | なし | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 2 | － | － | － | | |

科目のねらい・到達目標

●商品が作られるためには、「作らせる人」が必要である。開発現場の側でそれを担当するのがディレクターであり、複雑化した今日のゲーム開発において、その役割は欠かせない。●この科目では、理論と実践の両側面からディレクションを学び、現在の制作能力を高めるとともに、将来に応用できる知識を身につける。また応用として Web を利用したパブリシティを Web 実装の基礎部分から演習していく。●ディレクション理論領域では、開発現場で用いられる表やチャートを作成できる能力を身につける。またプロジェクトマネジメントの理論についても基礎から理解していく。ディレクション実践領域では、現場制作における方向性の取りまとめ、スタッフの管理や企画作成など、品質を担保しながらカタチにするための基礎技能や知識を演習とレビューを通じて学ぶ。そして Web 領域では、デザインに関する知識・実践的なディレクション能力・Web の実装能力、のそれぞれを習得する。

| 授業形態 | 講義 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業は、教科書を利用しての講義形式で行なうが、理解度を深めるためにノート型 PC を使った確認を適宜行う。また検定試験の過去問を解くことにより、出題傾向に慣れるようにする。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度を確認することがある。

| 教科書<br>教　材 | 入門 CG デザイン　第二版 CG-ARTS 協会(毎授業で使用)<br>貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

授業計画・内容

【前期】
1 ～ 4 回　CG とは
5 ～ 12 回　表現の基礎
13 ～ 24 回　２次元 CG と写真撮影
25 ～ 28 回　３次元 CG の制作
29 ～ 32 回　前期範囲総確認

【後期】

33 ～ 36 回　３次元 CG の制作
37 ～ 40 回　技術の基礎
41 ～ 44 回　知的財産権
45 ～ 48 回　練習問題集および過去問題による検定対策
49 ～ 60 回　ノート型パソコンで演習
61 ～ 64 回　後期範囲総確認

＜授業外学修時間＞
授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。
また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。
必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。
担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。

| 評価コード | 3 |
|---|---|

| 評価方法 | ・定期試験（100 点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点（出席および受講の状況）を 20 点の配点とする。成績の評定は、S（90～100 点）、A（80～89 点）、B（70～79 点）、C（60～69 点）、F（60 点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がＦの場合、追試験を受験する。<br>・追試験（100 点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。<br>（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の６に 60 点を加えた点数とする。<br>（2）上述（1）以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。<br>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（１点未満については切り上げ）を成績の評定とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | グラフィック基礎(A56) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 北村　徳章 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | [北村]ゲーム、遊技機業界にて多くのタイトルを手掛ける。 | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 2 | － | － | － | | |

| 科目のねらい・到達目標 |
|---|
| ２次元コンピュータグラフィックスを中心に、ゲーム制作に必要なCGの基礎を学ぶ。 |

| 授業形態 | 実習 | 教　室 | 135教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

基礎知識や技法を学んだ後、パソコンを使った実習を行う。実習課題はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。学習した内容を実践の場で活かすため、必要に応じて試作やグループワークに取り組み、その活用状況や習熟の度合いを振り返ることがある。

| 教科書<br>教　材 | 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

| 授業計画・内容 |
|---|
| 【前期】<br>1 ～　8 回　デジタル画像の基礎<br>9 ～　20 回　グラフィック制作Ⅰ<br>21 ～　32 回　グラフィック制作Ⅱ<br><br>【後期】<br>33 ～　40 回　グラフィック制作Ⅲ<br>41 ～　48 回　グラフィック制作Ⅳ<br>49 ～　64 回　グラフィック制作Ⅴ<br><br>＜授業外学修時間＞<br>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。<br>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。<br>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。<br>担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。 |

| 評価コード | 13 |
|---|---|

| 評価方法 | ・100点を満点とし、授業時間内における実技技能を60点とし、平常点（出席および受講の状況）を40点の配点にする。<br>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。<br>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | ゲームプログラミング(883) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 和合　雪菜 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | なし | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 6 | － | － | － | | |

| 科目のねらい・到達目標 |
|---|
| 本授業では、ゲームエンジンである Unity を使用し、ゲームを構築するために必要な知識・技術を学ぶ。Unity は、様々なプラットフォームのゲーム制作が可能な統合型開発環境である。Unity を使用して 2D・3D ゲームプログラムの制作を行い、基本操作からコンポーネント指向のプログラミングまでを理解する。授業を通じて、オリジナルゲームの開発が出来ることを目標とする。 |

| 授業形態 | 演習 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

| |
|---|
| 授業は実習および、理解度を深めるために講義も行う。実習で使う題材は、教科書内のものだけでなく、独自教材を Teams にて配布し利用する。実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。学習した内容を実践の場で活かすため、必要に応じて試作やグループワークに取り組み、その活用状況や習熟の度合いを振り返ることがある。 |

| 教科書<br>教　材 | 作って学ぶゲームプログラミング Unity まるっと入門 Unity6 完全対応 ソシム（授業内で適宜使用）<br>貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

| 授業計画・内容 |
|---|
| 【前期】<br>1 ～ 12 回　Unity の基本操作<br>13 ～ 24 回　C#スクリプトの基礎<br>25 ～ 36 回　オブジェクトの配置と動かし方<br>37 ～ 48 回　UI と監督オブジェクト<br>49 ～ 60 回　Prefab と当たり判定<br>61 ～ 72 回　Physics とアニメーション<br>73 ～ 84 回　サウンドとパーティクル<br>85 ～ 90 回　オリジナルゲーム開発<br>91 ～ 96 回　3D ゲームの基礎<br><br>【後期】<br><br>97 ～ 108 回　3D ゲームの基礎<br>109 ～ 120 回　状態遷移とモーション設定<br>121 ～ 128 回　UI の設計<br>129 ～ 140 回　レベルデザイン<br>141 ～ 192 回　オリジナルゲーム開発<br><br>＜授業外学修時間＞<br>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。<br>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。<br>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。<br>担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。 |

| 評価コード | 11 |
|---|---|

| 評価方法 | ・100 点を満点とし、筆記試験を 60 点、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点とする。<br>・通常の授業における演習をもって定期試験に代える場合は、その旨を事前に周知のうえで授業での演習をその都度評価する。<br>・成績の評定は、定期試験開始前日までにそれらの平均とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | プログラミング技法(163) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 諏訪　智子 | | | | 実務経験内容 | [諏訪]プログラマとしてゲーム等のソフトウェア開発に携わってきた知識・経験を生かし、指導する。 |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 6 | － | － | － | | |

**科目のねらい・到達目標**

本授業では、「Unity C#」の基本的な知識と技術を学習する。C#の習得はUnityでゲーム制作を行うために必須の知識であり、C#の文法を中心にUnityで実装されている独自メソッドの使い方も学ぶ。

| 授業形態 | 講義 | 教　室 | 135教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業は講義形式であるが、理解度を深めるためにノート型パソコンを使ったプログラム開発を行う。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度を確認することがある。

| 教科書<br>教　材 | スラスラわかるC# 第3版　　翔泳社（授業内で適宜使用）<br>貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

**授業計画・内容**

【前期】
1 ～ 8 回　Unity , VisualStudioの利用方法
9 ～ 18 回　変数、演算子
19 ～ 28 回　メソッド
29 ～ 38 回　制御文（if , for）
39 ～ 56 回　コレクション(配列、リスト、ディクショナリ)
57 ～ 72 回　クラスと構造体とOOP
73 ～ 88 回　オブジェクト思考（カプセル化、継承）
89 ～ 96 回　コンポジション、多相性、ＯＯＰ

【後期】
97 ～ 108 回　Unityで利用される独自メソッド
109 ～ 120 回　スクリプトでのオブジェクトやカメラの制御
121 ～ 130 回　クラスについて
131 ～ 140 回　スタック、キューとハッシュセット
141 ～ 150 回　ジェネリック、デリゲート
151 ～ 164 回　イベント、例外処理
165 ～ 192 回　デザインパターン

＜授業外学修時間＞
授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。
また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。
必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。
担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。

| 評価コード | 3 |
|---|---|

**評価方法**

・定期試験（100点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を80点、平常点（出席および受講の状況）を20点の配点とする。成績の評定は、Ｓ（90～100点）、Ａ（80～89点）、Ｂ（70～79点）、Ｃ（60～69点）、Ｆ（60点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がＦの場合、追試験を受験する。
・追試験（100点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。
（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は、60点を超えた分の点数の10分の６に60点を加えた点数とする。
（2）上述（1）以外の場合は、60点まではその点数とし、60点を超えた場合は60点とする。
・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（１点未満については切り上げ）を成績の評定とする。

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | ゲーム数学(788) | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|
| | | 必修 / 選択 | 必　修 |

| 担当教員 | 谷口　順一 | 実務経験内容 |
|---|---|---|
| | | なし |

| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | － | － | － |

**科目のねらい・到達目標**

コンピュータは数値しか処理することが出来ない。コンピュータ内でゲームを実現するときも同様であり、ゲーム内の変化や状態、位置関係などの全てを数値で表現・処理していく。この授業では、数値の処理をはじめ、座標や方向に対する処理手法等、ゲームの開発に必要な演算方法の習得やプログラム上における利用法について学ぶ。

| 授業形態 | 講義 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業資料は科目担当が作成した資料を教材サーバから配信し、貸与パソコンを用いて閲覧する。知識を習得することは重要であるが、この授業から得る知識は、具体的にどのように利用されているかを確認することを持って、実際の実力に変換される。学んだ知識をもと、紙面とプログラムを持って、機能について考察することが、能力を向上させる。
授業に参加していることに責任持ち、他者への配慮をもって、受講する事を必須とする。
習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度を確認することがある。

| 教科書<br>教　材 | 配布資料（授業内で適宜使用）<br>貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

**授業計画・内容**

【前期】
1 ～　4 回　概要説明/負の値と絶対値
5 ～　6 回　四則演算と線形補間
7 ～　10 回　累乗・ルート・累乗根
11 ～　14 回　方程式の基礎
15 ～　20 回　直線
21 ～　24 回　高次元方程式と曲線
25 ～　28 回　ピタゴラス定理と移動量
29 ～　32 回　直角三角形と三角関数の利用

【後期】
33 ～　34 回　角度表現
35 ～　42 回　三角関数の利用
43 ～　46 回　回転と周期運動
47 ～　52 回　ベクトル
53 ～　56 回　角度と方向の検出
57 ～　58 回　行列
59 ～　62 回　当たり判定
63 ～　64 回　物理運動

＜授業外学修時間＞
授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。
また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。
必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。
担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。

| 評価コード | 3 |
|---|---|

| 評価方法 | ・定期試験（100 点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点（出席および受講の状況）を 20 点の配点とする。成績の評定は、S（90～100 点）、A（80～89 点）、B（70～79 点）、C（60～69 点）、F（60 点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がＦの場合、追試験を受験する。<br>・追試験（100 点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。<br>（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の６に 60 点を加えた点数とする。<br>（2）上述（1）以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。<br>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（１点未満については切り上げ）を成績の評定とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | プログラミング実習(173) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 川岸　泰生 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | [川岸]プログラマとしてゲーム等のソフトウェア開発に携わってきた知識・経験を活かし、プログラミングの指導を行う。 | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 4 | － | － | － | | |

科　目　の　ね　ら　い　・　到　達　目　標

「Unity C#」によるコンピュータプログラミングの基礎を学び、実習でより深く理解する。Viual Studio の操作方法から各言語の文法やプログラミング構造を学び、Unity を用いて実証する。
　主にゲームプログラムで必要となるデータ構造・入出力処理・演算などと、それらを制御するためのアルゴリズムについて実習を通して総合的に学ぶ。

| 授業形態 | 実習 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

ノート型パソコンを使った実習を行う。使う課題は、Web での配信を行う。実習内容（結果）はすべて提出する。提出方法については、その都度説明する。学習した内容を実践の場で活かすため、必要に応じて試作やグループワークに取り組み、その活用状況や習熟の度合いを振り返ることがある。

| 教科書<br>教　材 | 貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

授　業　計　画　・　内　容

【前期】
 1 ～　8 回　Unity , VisualStudio の利用方法
 9 ～ 16 回　変数、演算子
17 ～ 32 回　制御文（if , for）
33 ～ 48 回　コレクション(配列、リスト、ディクショナリ)
49 ～ 64 回　メソッド

【後期】
65 ～ 72 回　クラスと構造体と OOP
73 ～ 80 回　オブジェクト思考（カプセル化、継承）
81 ～ 88 回　コンポジション、多相性、ＯＯＰ
89 ～ 96 回　Unity で利用される独自メソッド
97 ～ 112 回　ジェネリック、デリゲート
113 ～ 128 回　応用問題

＜授業外学修時間＞
授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。
また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。
必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。
担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。

| 評価コード | 13 |
|---|---|

| 評価方法 | ・100 点を満点とし、授業時間内における実技技能を 60 点とし、平常点（出席および受講の状況）を 40 点の配点にする。<br>・すべての実習項目について合格点に達していることとし、合格点に達しなかった者および欠席した者は、追実習願を提出し、認められた者には指定した日時に追実習を行う。<br>・実習は、定期試験開始の前日までに終了させる。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | ゲームアルゴリズム(868) | | | | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 必修 / 選択 | 必　修 |
| 担当教員 | 荒井　智博 | | | | 実務経験内容 | |
| | | | | | なし | |
| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 | | |
| | 2 | － | － | － | | |

| 科目のねらい・到達目標 |
|---|
| プログラミングするためには、プログラミング言語の文法を習得するだけでは不十分で、プログラムの考え方（アルゴリズム）を学ばなければならない。この授業では、コンピュータ処理で標準的に使用される基本的アルゴリズムについて学び、その後、ゲームプログラミング特有の各種アルゴリズムについて学習する。 |

| 授業形態 | 講義 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業資料は科目担当が作成した資料を教材サーバから配信し、貸与パソコンを用いて閲覧する。知識を習得することは重要であるが、この授業から得る知識は、具体的にどのように利用されているかを確認することを持って、実際の実力に変換される。学んだ知識をもとにプログラミングを行い、ゲーム内の動作や人の思考について考察することが、能力を向上させる。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度を確認することがある。

| 教科書<br>教　材 | 配布資料（授業内で適宜使用）<br>貸与ノート型パソコン（授業内で適宜使用） |
|---|---|

| 授業計画・内容 |
|---|
| 【前期】<br>1 ～　4 回 イントロダクション<br>5 ～　8 回 等速直線運動<br>9 ～　12 回 加速度運動<br>13 ～　16 回 向いている方向に移動<br>17 ～　20 回 弾を打つ<br>21 ～　28 回 敵を出す<br>29 ～　32 回 確認用練習問題<br><br>【後期】<br>33 ～　36 回 弾を当てる<br>37 ～　40 回 爆発させる<br>41 ～　44 回 スコアをつける<br>45 ～　48 回 シーン遷移<br>49 ～　52 回 制限時間をつける<br>53 ～　60 回 ランキング表示<br>61 ～　64 回 確認用練習問題<br><br>＜授業外学修時間＞<br>授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。<br>また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。<br>必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。<br>担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。 |

| 評価コード | 3 |
|---|---|

| 評価方法 | ・定期試験（100 点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点（出席および受講の状況）を 20 点の配点とする。成績の評定は、S（90～100 点）、A（80～89 点）、B（70～79 点）、C（60～69 点）、F（60 点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定がＦの場合、追試験を受験する。<br>・追試験（100 点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。<br>（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の６に 60 点を加えた点数とする。<br>（2）上述（1）以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。<br>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（１点未満については切り上げ）を成績の評定とする。 |
|---|---|

シラバス（授業計画書）

工業専門課程　ゲームサイエンス学科１年

| 科目名 | コンピュータ概論(187) | 教科区分 | 専門教育科目 |
|---|---|---|---|
| | | 必修 / 選択 | 必　修 |

| 担当教員 | 川岸　泰生 | 実務経験内容 |
|---|---|---|
| | | [川岸]プログラマとしてゲーム等のソフトウェア開発に携わってきた知識・経験を活かし、プログラミングの指導を行う。 |

| 週授業時間数 | 1年次 | 2年次 | 3年次 | 4年次 |
|---|---|---|---|---|
| | 2 | － | － | － |

**科目のねらい・到達目標**

プログラマにとって必須となるコンピュータに関する基礎知識の習得を目指す。ゲームプログラマなどのエンジニアを目指す学生にとっては、プログラミングスキルの習得がもっとも重要な課題となる。プログラム言語を学ぶ上で、コンピュータの仕組みや挙動、CPU やメモリなどのハードウェア、ソフトウェアに関する基本的な知識は、初学者にとって容易ではないプログラミングスキルの習得には欠くことができないものである。また、この授業で学ぶ基礎的な知識がゲーム開発とどのように関わるのかを具体的に示すことで、学生の興味関心の向上も促したい。

| 授業形態 | 講義 | 教　室 | 135 教室 | 補助教員 | なし |
|---|---|---|---|---|---|

授業は講義形式で、基本的にパワーポイントなどの資料やホワイトボードを使って進める。定期的に復習を行ったり、学生に出来るだけノートやメモをとってもらうことで知識や学習習慣の定着を目指す。また、n 進数の相互変換や論理演算など、計算が必要な問題を筆記用具を用いて解く実習を行うこともある。習得した知見をもとに、必要に応じて応用的な取り組みを行い、その習熟度を確認することがある。

| 教科書<br>教　材 | 配布資料（授業内で適宜使用） |
|---|---|

**授業計画・内容**

【前期】
1 ～　2 回 コンピュータとは
3 ～　4 回 コンピュータの発展
5 ～　8 回 数値の表現
9 ～ 12 回 2 進数
13 ～ 16 回 16 進数
17 ～ 32 回 情報の表現（ファイル、文字、画像、音声）

【後期】
33 ～ 38 回 論理演算
39 ～ 46 回 メモリ
47 ～ 48 回 メモリと CPU
49 ～ 52 回 CPU,GPU
53 ～ 56 回 ソフトウェア（OS、BIOS、アプリケーション）
57 ～ 64 回 周辺装置(入力装置、出力装置)

＜授業外学修時間＞
授業内容の理解を深めるため、毎回の授業後に配布資料やノート等を用いて復習を行う。
また、次回授業の範囲について教科書や参考資料を事前に読み、予習しておく。
必要に応じて課題やレポートに取り組み、関連する文献や資料を調査する。
担当教員は、授業外学修時間を確実に行わせるため、振り返りテスト、レポートなどを課すようする。

| 評価コード | 3 |
|---|---|

| 評価方法 | ・定期試験（100 点満点）の点数を成績の評定とする。筆記試験を 80 点、平常点（出席および受講の状況）を 20 点の配点とする。成績の評定は、S（90～100 点）、A（80～89 点）、B（70～79 点）、C（60～69 点）、F（60 点未満）である。定期試験が受験できなかった及び評定が F の場合、追試験を受験する。<br>・追試験（100 点満点）の点数は、次の（1）または（2）とする。<br>（1）出席停止となる疾病（医師の診断書のある者）および通院が証明できる病欠、公共交通機関の遅滞等による者（証明書のある者）ならびに、公欠が認められた日時に定期試験を受験できなかった場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は、60 点を超えた分の点数の 10 分の 6 に 60 点を加えた点数とする。<br>（2）上述（1）以外の場合は、60 点まではその点数とし、60 点を超えた場合は 60 点とする。<br>・前期末試験および後期末試験を実施した場合、各期で確定した点数の平均（1 点未満については切り上げ）を成績の評定とする。 |
|---|---|