

|                                                                                   |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|--------------------------------------------|---------|-------------------------|-----|
| 石川工業高等専門学校                                                                        |                                                                                                                                                  | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度)              |                                            | 授業科目    | コンピュータグラフィックス           |     |
| 科目基礎情報                                                                            |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 科目番号                                                                              | 0081                                                                                                                                             |      |                              | 科目区分                                       | 専門 / 選択 |                         |     |
| 授業形態                                                                              |                                                                                                                                                  |      |                              | 単位の種別と単位数                                  | 学修単位: 2 |                         |     |
| 開設学科                                                                              | 電子機械工学専攻                                                                                                                                         |      |                              | 対象学年                                       | 専2      |                         |     |
| 開設期                                                                               | 後期                                                                                                                                               |      |                              | 週時間数                                       | 2       |                         |     |
| 教科書/教材                                                                            | 関連のプリントを適宜配布する。参考書：CG-ARTS協会の「入門CGデザイン」と「デジタル映像表現」                                                                                               |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 担当教員                                                                              | 越野 亮                                                                                                                                             |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 到達目標                                                                              |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 1. 映像メディア系の作品を制作することができる<br>2. CG技術を活用した作品を制作することができる<br>3. 様々なCGの用語を理解できる        |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| ルーブリック                                                                            |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
|                                                                                   | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                     |      |                              | 標準的な到達レベルの目安                               |         | 未到達レベルの目安               |     |
| 評価項目1<br>映像メディア                                                                   | 計画通りの映像メディア系の作品を完成させることができる                                                                                                                      |      |                              | 一部制作できない映像もあるが、ある程度の映像メディア系の作品を制作させることができる |         | 映像メディア系の作品を制作することができない  |     |
| 評価項目2<br>CG技術                                                                     | 計画通りCG技術を活用した作品を完成させることができる                                                                                                                      |      |                              | 一部制作できないCG技術もあるが、ある程度の作品を完成させることができる       |         | CG技術を活用した作品を制作することができない |     |
| 評価項目3<br>専門用語                                                                     | 様々なCGの用語を理解できる                                                                                                                                   |      |                              | ある程度、様々なCGの用語を理解できる                        |         | 様々なCGの用語を理解できない         |     |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                     |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 創造工学プログラム A1専門(電気電子工学(基盤Ⅰ)&情報工学) 創造工学プログラム B1専門(電気電子工学&情報工学) 創造工学プログラム F1専門(機械工学) |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 教育方法等                                                                             |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 概要                                                                                | コンピュータグラフィックス (CG) は映画やゲーム、アニメなど様々な分野で応用されている。本授業では、前半部は2次元と3次元のCGの制作を通して、基礎学力を養う。後半部は実写撮影、映像撮影、モデリング、アニメーション制作、プロダクションワークを遠押して、知識習得と課題の解決能力を養う。 |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 授業の進め方・方法                                                                         | ワークショップ・プロダクションワークを通して映像メディア制作やC G制作の課題を与えるので、講義の後毎回、授業外学習時間に復習するとともに、課題に取り組むこと。<br>【関連科目】(共通)線形数学、(M科)情報処理Ⅰ、(E科)プログラミングⅠ、Ⅱ、(I科)プログラミングⅠ、Ⅱ、Ⅲ     |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 注意点                                                                               | レポート&作品制作 (中間50%, 期末50%)                                                                                                                         |      |                              |                                            |         |                         |     |
| テスト                                                                               |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 授業計画                                                                              |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 週    | 授業内容                         |                                            |         | 週ごとの到達目標                |     |
| 後期                                                                                | 3rdQ                                                                                                                                             | 1週   | CGとは。授業のガイダンス。CGの歴史。CGの応用分野  |                                            |         | CGの歴史は応用分野について理解できる     |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 2週   | 最近のCG技術の話題                   |                                            |         | 最近、話題になった最新のCG技術を理解する。  |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 3週   | 2次元CGと実写撮影                   |                                            |         | 2次元CGと実写撮影の技術を習得する      |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 4週   | 映像編集                         |                                            |         | 映像編集方法について学ぶ            |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 5週   | 3DCGモデリング                    |                                            |         | 3DCGモデリングについて学ぶ         |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 6週   | 映像メディア                       |                                            |         | CGを活用した映像メディア作品を学ぶ      |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 7週   | プロダクションワーク：作品制作の企画立案（アイデアソン） |                                            |         | 制作したい作品のアイデアをまとめる。      |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 8週   | バーチャルリアリティ (VR)              |                                            |         | CGの応用分野として、VRについて理解する。  |     |
|                                                                                   | 4thQ                                                                                                                                             | 9週   | 仮想現実感(AR)                    |                                            |         | CGの応用分野として、ARについて理解する。  |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 10週  | 複合現実感(MR)                    |                                            |         | CGの応用分野として、MRについて理解する。  |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 11週  | 作品制作(1)                      |                                            |         | CGの作品を制作する              |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 12週  | 作品制作(2)                      |                                            |         | CGの作品を制作する              |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 13週  | 作品制作(3)                      |                                            |         | CGの作品を制作する              |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 14週  | 作品制作(4)                      |                                            |         | CGの作品を制作する              |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 15週  | 作品発表                         |                                            |         | 制作した作品を発表する             |     |
|                                                                                   |                                                                                                                                                  | 16週  |                              |                                            |         |                         |     |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                             |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
| 分類                                                                                | 分野                                                                                                                                               | 学習内容 | 学習内容の到達目標                    |                                            |         | 到達レベル                   | 授業週 |
| 評価割合                                                                              |                                                                                                                                                  |      |                              |                                            |         |                         |     |
|                                                                                   | 試験                                                                                                                                               | 発表   | 相互評価                         | 態度                                         | レポート    | その他                     | 合計  |
| 総合評価割合                                                                            | 0                                                                                                                                                | 20   | 50                           | 0                                          | 30      | 0                       | 100 |
| 基礎的能力                                                                             | 0                                                                                                                                                | 0    | 0                            | 0                                          | 0       | 0                       | 0   |
| 専門的能力                                                                             | 0                                                                                                                                                | 20   | 50                           | 0                                          | 30      | 0                       | 100 |
| 分野横断的能力                                                                           | 0                                                                                                                                                | 0    | 0                            | 0                                          | 0       | 0                       | 0   |