

|  |      |  |   |  |                            |  |     |
|--|------|--|---|--|----------------------------|--|-----|
| 科目名<br>(英語表記)  |      | 建築CAD設計演習<br>(Computer Aided Architectural Design)                               |   |  |                            | ポートフォリオ  |     |
| 学年・学科  |      | 建築学専攻・1年   |   | 単位・期間  | 2単位 選択 前期週4時間(自己学習時間:30時間) |  |     |
| 担当教員   |      | 中村裕文   | 連絡先   | 建築学科棟2階 第2研究室  | オフィスアワー                    | 火曜日9限  |     |
| 【授業目的】<br>コンピュータを利用した設計技術を応用した建築物のビジュアルシミュレーション、マルチメディアプレゼンテーション技術を習得する。                                     |      |  |   | 【理解の度合】(記入例)ファラデーの法則、交流の発生についてはほぼ理解できたが、渦電流についてはあまり理解できなかった。                   |                            |  |     |
| 【履修上の注意】<br>共用のCADソフトは学内ネットワーク上でのみ利用可能であるので注意する。   |      |  |   | 【試験の結果】定期試験の点数を記入し、試験全体の総評をしてください。(記入例)ファラデーの法則に関する基礎問題はできたが、応用問題が解けず、理解不足だった。 |                            |  |     |
| 【事前に行う準備学習や自己学習】<br>3年次のCADの基本的な作図機能、編集機能について復習し、理解しておくこと。<br>授業の進行にあたりCAD/CG用語を使用するため、それらの用語について事前に調べておくこと。 |      |  |   | 【総合達成度】では、【達成目標】どおりに目標を達成することができたかどうか、記入してください。                                |                            |  |     |
| 【達成目標】<br>1)高度なレンダリングテクニックを活用できること<br>2)3DCGの作成・アニメーションの作成ができること<br>3)プレゼンテーションのための動画編集の基本的な操作ができること         |      |  |   | ルーブリック評価の【自己評価】では、到達したレベルに○をすること。  |                            |  |     |
| ＜教員が記入する上での注意事項＞<br>教員は、◎が付いているところだけを記入すること  |      |  |   |  |                            |  |     |
| <b>学 習 到 達 目 標</b>   |      |  |   |  |                            |  |     |
| ルーブリック評価   |      | 理想的な到達レベルの目安<br>( A )  | 標準的な到達レベルの目安<br>( B )   | 未到達レベルの目安<br>( C )   |                            | ルーブリック評価とは設定された到達目標の合否および到達レベル(到達度の程度)を示す基準です。 |     |
| 評価到達目標項目1  |      | スケーリングを理解したテクスチャマッピングを施した3DCGを作成することができる。  | 天空光、放射光を理解し、適切なバランスで配光することができ、レイトレーシング利用した陰影のある3Dレンダリングを実施することができる。 | グローシェーディング、あるいはコンスタントシェーディングを用いた3DCGレンダリングを実施することができる                          |                            | 【自己評価】<br><br>A ・ B ・ C                        |     |
| 評価到達目標項目2  |      | タイムスケールを調整し、適切な長さの一般的なコースを移動するウォークスルー3DCGアニメーションを作成することができる。                     | 適切なコースを移動するウォークスルーアニメーションを作成することができる。                               | 3DCGアニメーションを作ることができる。  |                            | 【自己評価】<br><br>A ・ B ・ C                        |     |
| 評価到達目標項目3  |      | 複数の動画ファイルを組み合わせることで1本の動画ファイルにまとめ、BGMを着けることができる。動画ファイルのフォーマットを理解して利用目的にあわせて変換できる。 | 複数の3DCG動画ファイルを組み合わせることで1本の動画ファイルにすることができる。                          | 3DCGの動画ファイルを編集することができる。  |                            | 【自己評価】<br><br>A ・ B ・ C                        |     |
| 評価到達目標項目4  |      |  |   |  |                            | 【自己評価】<br><br>A ・ B ・ C                        |     |
| <b>到 達 度 評 価 ( % )</b>   |      |  |   |  |                            |  |     |
| 評価方法<br>指標と評価割合  | 定期試験 | 小テスト   | レポート  | 口頭発表   | 成果品実技                      | その他  | 合計  |
|  |      |  | 20  | 30   | 50                         |  | 100 |
| 知識の基本的な理解  |      |  |   |  | 10                         |  | 10  |
| 思考・推論・創造への適応力  |      |  |   |  | 30                         |  | 30  |
| 汎用的技能  |      |  |   | 30   | 10                         |  | 40  |
| 態度・志向性(人間力)  |      |  |   |  |                            |  |     |
| 総合的な学習経験と創造的思考力  |      |  | 20  |  |                            |  | 20  |
| 成績の評価方法について<br>・プレゼンテーション図面(50%)、プレゼンテーション(30%)、レポート(20%)で評価する   |      |  |   |  |                            |  |     |
| 評価基準について<br>・学年成績60点以上   |      |  |   |  |                            |  |     |
| 【教科書】 特になし。必要に応じてプリントを配布する。  |      |  |   |  |                            |  |     |
| 【参考資料】 特になし  |      |  |   |  |                            |  |     |
| 【学習・教育目標・サブ目標との対応】(低学年)  |      |  |   | 【JABEE基準との対応】  |                            |  |     |
| 【学習・教育到達目標との対応】(高学年・専攻科)   |      |  |   | A, B   |                            |  |     |
| cdef   |      |  |   |  |                            |  |     |

| 【授業内容】                    |  |     | 【授業計画の説明】(実施状況の記入)             |
|---------------------------|--|-----|--------------------------------|
| 授 業 要 目                   | 内 容  | 時 間 |                                |
| 授業計画の説明                   | 授業計画・達成目標・成績の評価方法等の説明  |     |                                |
| 1. 建築CADビジュアルシミュレーション技術実習 |  |     | 【理解の度合】(◎教員は授業の実施状況を記入)        |
| 高度3Dモデル作成技術               | 高度な3Dモデル作成のための技術を実習する<br>1)レイトレーシング、ラジオシティなどシミュレーション技術利用<br>2)テクスチャマッピング、バンプマッピングなどの技術利用               | 8   |                                |
| CGアニメーションの作成と編集           | 3Dモデルを利用して建築3DCGアニメーションの作成など、マルチメディアシミュレーション技術の利用方法を習得する。<br>1)3DCGアニメーションの作成<br>2)映像の編集などマルチメディア技術の習得 | 8   |                                |
| 2. CAD設計演習                | 都市空間設計   |     |                                |
| 基本設計                      | 都市空間の設計(交通計画)  | 8   |                                |
| 基本設計                      | 都市空間の設計(建築物)   | 8   |                                |
| 基本設計                      | 都市空間の設計(ストリートファニチュア)   | 8   |                                |
| 3Dモデル作成                   | 都市空間のプレゼンテーション用マルチメディア素材を作成する。<br>プレゼンテーションを作成する。  | 8   |                                |
| マルチメディア作成                 |  | 8   |                                |
| 3. 最終発表                   | 設計図面の展示とマルチメディアツールを利用した設計プレゼンテーションを行う。<br>図書、ファイルの提出。<br>ポートフォリオ記入                                     | 4   |                                |
|                           | 合計時間   | 60  | 【総合達成度】 総合評価の点数( )             |
| 【備考】                      | 電算センター第1演習室にて実施  |     | 【評価の実施状況】(◎教員は総合評価を出した後に記入する。) |