

|                                                                                                                  |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----|----|------|---|----|-------------|-----|----|----|---|
| 2022年度 日本工学院八王子専門学校                                                                                              |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| ロボット科                                                                                                            |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 3D-CAD実習2                                                                                                        |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 対象                                                                                                               | 2年次                                          | 開講期 | 前期 | 区分   | 必 | 種別 | 実習          | 時間数 | 60 | 単位 | 2 |
| 担当教員                                                                                                             | 寺澤                                           |     |    | 実務経験 | 有 | 職種 | 電子回路設計エンジニア |     |    |    |   |
| 授業概要                                                                                                             |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 3D-CADを使ってロボットや機械を設計する手法について、さらに詳しく実習形式で学ぶ。                                                                      |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 到達目標                                                                                                             |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| ・3次元CADの基本操作、モデリングの考え方を習得する。・機械系3次元CADの基本操作をマスターする。・それぞれのCADの操作を覚えるよりも、CADで形状を作るときの「アプローチ」や「考え方」を身につけること。        |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 授業方法                                                                                                             |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 3次元CADの基本操作や機械部品などの立体形状を作成する方法、部品同士を組み立てるアセンブリの方法を復習する。2次元図面の作成方法を習得する。その他の機能として、シートメタルなどの機能を体験する。               |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 成績評価方法                                                                                                           |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 試験・課題（70％）試験と課題を総合的に評価する小テスト（10％）授業内容の理解度を確認するために実施するレポート（10％）授業内容の理解度を確認するために実施する平常点（10％）積極的な授業参加度、授業態度によって評価する |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 履修上の注意                                                                                                           |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 実習中に出された課題は、期限までに必ず提出すること。学生の理解度に合わせて、学習の速度および順番、成績評価方法を変更する場合がある。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。            |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 教科書教材                                                                                                            |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 図解Inventor実習第3版森北出版 資料プリントを配布する。                                                                                 |                                              |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 回数                                                                                                               | 授業計画                                         |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 第1回                                                                                                              | 1年次の復習：モデリングアセンブリの基本操作を思い出す                  |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 第2回                                                                                                              | 2次元図面作成概要図面ビュー：2次元図面作成の概要を理解する。様々なビューの作成ができる |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |
| 第3回                                                                                                              | 投影図断面図詳細図：投影図 断面図 詳細図といった様々なビューの作成方法を理解する    |     |    |      |   |    |             |     |    |    |   |

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| 2022年度 日本工学院八王子専門学校 |                                                 |
| ロボット科               |                                                 |
| 3D-CAD実習2           |                                                 |
| 第4回                 | 図面注釈：寸法中心線中心マーク 注記 などの作成方法を身につける                |
| 第5回                 | 図面作成演習：演習問題を解くことで、これまでの学習内容を理解する                |
| 第6回                 | シミュレーション：アセンブリデータをつかって動きのシミュレーションの方法を確認し理解する    |
| 第7回                 | シートメタル：薄板の切断・曲げなどを再現するシートメタルツールを使って、簡単な形状を作成できる |
| 第8回                 | 総合演習1：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第9回                 | 総合演習2：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第10回                | 総合演習3：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第11回                | 総合演習4：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第12回                | 総合演習5：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第13回                | 総合演習6：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第14回                | 総合演習7：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |
| 第15回                | 総合演習8：モデリングアセンブリ製図 の課題に取り組み、応用力を身につける           |