

| 2021年度 日本工学院専門学校 | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------------|----|----------|----|----|---------------------|-----|----|----|---|
| 機械設計科 | | | | | | | | | | | |
| CAD設計実習 1 | | | | | | | | | | | |
| 対象 | 1年次 | 開講期 | 前期 | 区分 | 必修 | 種別 | 実習 | 時間数 | 90 | 単位 | 3 |
| 担当教員 | 田中 裕子 | | | 実務 経験 | 有 | 職種 | 機械設計および機械設計者向けCAD教育 | | | | |
| 授業概要 | | | | | | | | | | | |
| <p>この科目を受講する学生は、「自動車」、「精密機械」をはじめとする「幅広い機械業界で活躍できる機械設計技術者」をめざすことを目的とし、設計の各工程で使用される「3次元CADスキルを身につけること」を目的とする。機械設計およびものづくりに必要な「基本的な機械図面のルール」や「JIS規格」を確認しながら、「3次元CADの活用法」を勉強し、設計現場における「3次元CADの利点を活かしたオペレーション技術」を磨き、数多くの課題に取り組む。また、「3次元CAD利用者試験」に必要な知識を習得するための、基本的な「CAD用語」などを身につける。</p> | | | | | | | | | | | |
| 到達目標 | | | | | | | | | | | |
| <p>「3次元CADでの機械設計およびものづくり」に必要な「パーツ作成（ソリッド・サーフェスによるモデリング）」から「組み立て（アセンブリ）」までの基本操作のスキルを身につけることを目標とする。 また、「3次元CADの活用による設計」でプラスとなる「機械の図面・構造・JIS規格等の知識」や「各種操作」の習得を目標とする。</p> | | | | | | | | | | | |
| 授業方法 | | | | | | | | | | | |
| <p>この授業では、発想力を養うため「個人で課題に取り組むこと」と、「チームワークでの作業能力」、「コミュニケーション能力の育成」をするために、「グループワーク」を並行して行う。 また、「教員主体型」の指導だけでなく、「学生間でのディスカッション」など「学生主体型の授業」を取り入れ、自分で考え、発言できる人材育成を目指す。</p> | | | | | | | | | | | |
| 成績評価方法 | | | | | | | | | | | |
| 試験 | 50% | ：試験と課題を総合的に評価する。 | | | | | | | | | |
| 課題 | 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。 | | | | | | | | | |
| 実技 | 10% | ：授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する。 | | | | | | | | | |
| 平常点 | 20% | ：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 | | | | | | | | | | | |
| <p>この授業では、「インプット型とアウトプット型」を採用し、授業に参加する全員がコミュニケーションを取り、「意見を交換し合うスタイル」で実施する。 「社会の一員」となる準備として、やむを得ない事由のない限り、「遅刻や欠席」は認めず、「受講態度や不要な私語および不急なスマートフォンの使用」などには厳しく対応する。 定期試験の受験資格は、授業時数の「4分の3以上出席した学生のみ」とする。</p> | | | | | | | | | | | |
| 教科書教材 | | | | | | | | | | | |
| <p>必要に応じてレジュメ・資料を配布する。 参考書 CAD利用技術者試験 3次元公式ガイドブック 日経BP社</p> | | | | | | | | | | | |
| 回数 | 授業計画 | | | | | | | | | | |
| 第1回 | <p>(前年度準拠、参考程度に) 3次元CAD基本操作 …CADの起動方法、画面名称、マウス操作、機能概要を習得する。</p> | | | | | | | | | | |
| 第2回 | <p>スケッチ …2D画面の起動方法と線画作成方法の習得。</p> | | | | | | | | | | |
| 第3回 | <p>スケッチ …線画作成方法とその応用操作の習得。</p> | | | | | | | | | | |
| 第4回 | <p>ソリッド …基本的なソリッド作成方法の習得。</p> | | | | | | | | | | |
| 第5回 | <p>ソリッド …基本的なソリッド作成方法の習得。</p> | | | | | | | | | | |
| 第6回 | <p>ソリッド …ソリッド作成の応用操作の習得。</p> | | | | | | | | | | |

| 2021年度 日本工学院専門学校 | |
|------------------|--|
| 機械設計科 | |
| CAD設計実習 1 | |
| 第7回 | ソリッド …ソリッド作成の応用操作の習得。 |
| 第8回 | サーフェス …基本的なサーフェス作成方法の習得。 |
| 第9回 | サーフェス …基本的なサーフェス作成方法の習得。 |
| 第10回 | サーフェス …基本的なサーフェス作成方法の習得。 |
| 第11回 | パーツ作成 …単一部分形状作成のためのソリッドとサーフェス機能の復習。 |
| 第12回 | パーツ作成 …単一部分形状作成のためのソリッドとサーフェス機能の復習。 |
| 第13回 | アセンブリ …基本的な組み立て機能の習得。 |
| 第14回 | アセンブリ …基本的な組み立て機能の習得。 |
| 第15回 | 総合課題 …前期のまとめ |