

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
機械設計科											
CAD設計実習 3											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	石鍋仁			実務 経験	有	職種	機械設計				
授業概要											
CADおよびCAEの演習を通して設計データ作成の概念を学び、CAMの演習を通して製造データを作成することにより、シュミレート機能を利用した設計・製造過程における実務的理解を深めます。CADシステムを実践的に活用し、設計演習を行います。											
到達目標											
機械系 3 次元CADシステムの基本操作について理解し、様々な立体図形のモデリングができるようにする。またモデリングを通して立体図形の認識力を身につける。 授業の中で学ぶCADシステム操作方法やモデリング手法を、機械エンジニアとして実践活用できるようにするとともに 3 次元CAD利用技術者試験 1 級試験合格を目指す。											
授業方法											
3 次元CADシステムを活用して、コンピュータリテラシやCADシステムの理解、様々な立体図形のモデリング手法を学びながら、機械部品等の図形作成をする。 また、作成された図形をCAD上で組み立てる事により機械の構造などを理解する。											
成績評価方法											
試験・課題		50%試験と課題を総合的に評価する									
小テスト		10%									
レポート		10%									
成果発表（口頭・実技）		20%									
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											
CADシステムを使用し理解を深めて行く為、目標を達成出来ない場合や作業が間に合わない場合などは放課後等の時間を使用して行う必要がある。また、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、協力しながら目標を達成することに心掛ける。ただし、授業時数の 4 分の 3 以上出席しない者は評価することができない。											
教科書教材											
必要に応じてレジュメ・資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。											
回数	授業計画										
第 1 回	応用操作 1（ソリッドモデリング） 各種コマンドの操作を理解し、モデリングができるようにする。										
第 2 回	モデリング演習 1 モデリング課題を通して各種モデリング手法を身につける。										
第 3 回	モデリング演習 2 モデリング課題を通して各種モデリング手法を身につける。										

2020年度 日本工学院八王子専門学校	
機械設計科	
CAD設計実習 3	
第4回	モデリング演習3 モデリング課題を通して各種モデリング手法を身につける。
第5回	応用操作2（アッセンブリ応用） 各種コマンドの操作を理解し、アッセンブリしたパーツを可動することができるようにする。
第6回	モデリング演習4 モデリング課題を通して各種モデリング手法を身につける。
第7回	モデリング演習5 モデリング課題を通して各種モデリング手法を身につける。
第8回	応用操作3（図面作成） モデリングした立体図形に対して図面の作成方法を身につける。
第9回	モデリング演習6 図面作成機能について理解し、図面を作成できる。
第10回	モデリング演習7 図面作成機能について理解し、図面を作成できる。
第11回	総合演習1 簡単な機械について作成し、課題を通してCADシステムの総合的な活用方法を身につける。
第12回	総合演習2 簡単な機械について作成し、課題を通してCADシステムの総合的な活用方法を身につける。
第13回	総合演習3 簡単な機械について作成し、課題を通してCADシステムの総合的な活用方法を身につける。
第14回	総合演習4 簡単な機械について作成し、課題を通してCADシステムの総合的な活用方法を身につける。
第15回	総合演習5 簡単な機械について作成し、課題を通してCADシステムの総合的な活用方法を身につける。