

2023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 C A D 教育				
担当教員紹介											
自動車メーカー等で機械設計者向けの 3 次元 C A D の教育に 1 0 年間従事。その後、業界での活動の幅を広げ、3 次元 C A D の技術営業、及び教育業務を行う。現在は今までの経験を活かし、専門学校や職業訓練校の学生向け教育、及び企業の新人教育の業務に従事している。											
授業概要											
この科目は自動車、医療機器、半導体製造装置等の幅広い業界で活躍できる機械設計技術者を目指す学生の育成を目的とする。機械設計、加工、ものづくり全般に必要である 3 次元 C A D の活用法を学習し、数多くの課題に取り組む。また、3 次元 C A D 利用技術者試験に必要な知識を習得するための、基本的な C A D 用語等の理解を深める。											
到達目標											
3 次元 C A D での機械設計、及び、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）、図面作成（ドラフティング）までの基本操作を身につけることを目標とする。											
授業方法											
この授業では、3 次元 C A D の操作の課題への取り組みの他に、「3 次元 C A D 利用技術者試験 2 級」の試験内容となる C A D の専門用語についても講義を行う。 定期試験として、C A D の専門用語の筆記試験および 3 次元 C A D の実技試験を行う。											
成績評価方法											
試験	5 0 %	：試験と課題を総合的に評価する。									
課題	1 0 %	：授業内容の理解度を確認するために実施する。									
レポート	1 0 %	：授業内容の理解度を確認するために実施する。									
実技	1 0 %	：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	2 0 %	：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											
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。授業時限数の「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											
必要に応じてレジュメ・資料を配布する。 参考書 C A D 利用技術者試験 3 次元公式ガイドブック （日経 B P 社）											
回数	授業計画										
第1回	3 次元 C A D の基本操作 … C A D の起動方法、画面名称、マウス操作、機能概要を習得する										
第2回	3 次元 C A D における専門用語 … 3 次元 C A D 利用技術者試験 2 級に出題されている C A D 専門用語を理解する										
第3回	スケッチ 1 …線画作成方法とその応用操作の習得する										
第4回	スケッチ 2 … 2 D 画面の起動方法と線画作成方法の習得する										
第5回	ソリッド 1 …基本的なソリッド作成方法の習得する										

2023年度 日本工学院専門学校	
機械設計科	
CAD設計実習 1	
第6回	ソリッド2 …ソリッド作成の応用操作の習得する
第7回	ソリッド3 …ソリッド作成の応用操作の習得する
第8回	ソリッド4 …ソリッド作成の応用操作の習得する
第9回	アセンブリ …基本的な組み立て機能の習得
第10回	ドラフティング …基本的な2次元図面作成方法の習得
第11回	サーフェス …基本的なサーフェス作成方法の習得
第12回	試験対策講座1 …3次元CAD利用技術者試験対策講座（専門用語、実技試験課題）
第13回	試験対策講座2 …3次元CAD利用技術者試験対策講座（専門用語、実技試験課題）
第14回	試験対策講座3 …3次元CAD利用技術者試験対策講座（専門用語、実技試験課題）
第15回	総合課題 …前期のまとめ