

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	CAD設計実習 3	
科目基礎情報					
開設学科	機械設計科	コース名		開設期	前期
対象年次	2年次	科目区分	必修	時間数	90時間
単位数	3単位			授業形態	実習
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。				
担当教員情報					
担当教員	田中裕子		実務経験の有無・職種	有・機械設計および機械設計者向けCAD教育	
学習目的					
この科目を受講する学生は、実際にものづくりを行う製造の現場に必要な生産設計と製造に関係するCAM（Computer Aided Manufacturing）の基本知識と操作を習得する。また、構想設計と基本設計に関係するDMU（Digital Mock-Up、デジタルモックアップ）のひとつであるキネマティクス（kinematics）の機能の基本的な操作と考え方を会得する。					
到達目標					
機械設計の初期段階と最終段階に必要な3次元CADの知識であるCAMとキネマティクスの知識と技術を習得し、これまでに習ったモデリング技術と合わせて機械の設計から製造までの全体的な流れを身に付けることを目標とする。					
教育方法等					
授業概要	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い、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。				
注意点	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します。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します。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。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	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		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容		各回の到達目標		
1回	総合課題		昨年度の復習		
2回	プリズマティックマシニング		CAM 2.5軸加工の操作の習得		
3回	プリズマティックマシニング		CAM 2.5軸加工の操作の習得		
4回	プリズマティックマシニング		CAM 2.5軸加工の操作の習得		
5回	プリズマティックマシニング		CAM 2.5軸加工の操作の習得		
6回	サーフェスマシニング		CAM 3軸加工の操作の習得		
7回	サーフェスマシニング		CAM 3軸加工の操作の習得		
8回	サーフェス応用		クラスAサーフェスの作成に必要な曲面作成方法		
9回	サーフェス応用		クラスAサーフェスの作成に必要な曲面作成方法		
10回	アセンブリ応用		組み立て機能の応用操作		
11回	キネマティクス		リンク機構の操作の習得		
12回	キネマティクス		リンク機構の操作の習得		
13回	キネマティクス		リンク機構の操作の習得		
14回	キネマティクス		リンク機構の操作の習得		
15回	総合課題		前期のまとめ		