

2023年度 日本工学院専門学校											
機械設計科											
生産の仕組み											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必修	種別	講義	時間数	30	単位	2
担当教員	岡崎 誠			実務経験	有	職種	機械設計科専任教員				
担当教員紹介											
本校にて、3 0 年以上の教育に携わり、主に機械系の基礎科目を担当している。主な保有資格は、高等学校教諭一種免許（工業）											
授業概要											
機械設計をする際に「ものを作る技術」を知らないと、作ることができないものを設計することがある。それを防ぐために「ものを作る技術」の講義を行う。											
到達目標											
1. 「もの」を生産する歴史、第1次産業革命から第4次産業革命と呼ばれるIndustry 4.0 それぞれの時代に起こった革命的な技術的事象を学ぶことにより、そこで起こった技術的革新を理解する。 2. 汎用工作機械・NC工作機械の構造やFA（Factory Automation）を用いた現代の生産システムについて理解する。 3. 工作機械の構造を知ることにより、その工作機械で作ることのできる部品の「精度」「再現性」についての理由およびその生産管理手法も理解する。											
授業方法											
1. 産業革命の歴史、多くの「生産技術革新」を学ぶ。 2. 各種工作機械の具体的な構成・構造を学ぶ。 3. 生産管理の考え方を学ぶ。											
成績評価方法											
試験・課題 7 0 % ： 定期試験を総合的に評価する。 小テスト 2 0 % ： 授業内容の理解度を確認するために小テストを実施する。 平常点 1 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											
能動的に学び、到達目標を確認しながら授業に取り組む。 基本的にすべてのNC工作機械が同じような「NCコード」を使用していることを理解し、工作機械の動作を理解できるようにする。 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											
資料を配布する。											
回数	授業計画										
第1回	産業革命 …産業革命（Industry4.0を含む）がなぜどのように起こったのかを学ぶ。										
第2回	動力源 …油圧、空圧、電動機について学ぶ。										
第3回	直動機構 …回転運動を直線運動に変換する方法を学ぶ。										
第4回	製造工程1 …FA（Factory Automation）を学ぶ。										
第5回	製造工程2 …FA（Factory Automation）を学ぶ。										

2023年度 日本工学院専門学校	
機械設計科	
生産の仕組み	
第6回	N C 工作機械 1 …N C 工作機械 (Numerically Controlled Machine Tools) の定義を学ぶ。
第7回	N C 工作機械 2 …N C コードを学ぶ。
第8回	N C 工作機械 3 …N C コードを学ぶ。
第9回	N C 工作機械 4 …N C コードを学ぶ。
第10回	N C 工作機械 5 …N C コードを学ぶ。
第11回	生産管理 1 …Q C Dについて学ぶ。
第12回	生産管理 2 …Q C Dについて学ぶ。
第13回	生産管理 3 …Q C Dについて学ぶ。
第14回	生産管理 4 …Q C Dについて学ぶ。
第15回	生産管理 5 …Q C Dについて学ぶ。