

2022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											
<p>本校にて、30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）</p>											
授業概要											
<p>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。</p>											
到達目標											
<ol style="list-style-type: none"> 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											
<ol style="list-style-type: none"> 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											
<p>試験・課題 70% : 定期試験を総合的に評価する。 小テスト 20% : 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 10% : 積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。</p>											
履修上の注意											
<p>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。 授業時間数の「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。</p>											
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。										

2022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	NC工作機械 1 …NC工作機械 (Numerically Controlled Machine Tools) の定義を学ぶ。
第7回	NC工作機械 2 …NCコードを学ぶ。
第8回	NC工作機械 3 …NCコードを学ぶ。
第9回	NC工作機械 4 …NCコードを学ぶ。
第10回	NC工作機械 5 …NCコードを学ぶ。
第11回	生産管理 1 …QCDについて学ぶ。
第12回	生産管理 2 …QCDについて学ぶ。
第13回	生産管理 3 …QCDについて学ぶ。
第14回	生産管理 4 …QCDについて学ぶ。
第15回	生産管理 5 …QCDについて学ぶ。