

教科・「科目」	工業・「機械設計」	単位数	学習形態	学年	履修学科、必修・選択の別 等
		3	座学	1	機械科履修科目

1. 目標と評価規準

目標	機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得させ、機械、器具などを創造的、合理的に設計する能力と態度を育てる。		
評価の観点と比重	評価規準		評価の方法
関心・意欲・態度 (20%程度)	機械設計に関する諸問題について関心を持ち、その改善・向上を目指して意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度を身につけている。		学習状況等
思考・判断・表現 (15%程度)	機械設計に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。		小テスト 意見発表 定期考査等
技能 (15%程度)	機械設計の各分野に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。		ノート 課題プリント 定期考査等
知識・理解 (50%程度)	機械設計の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における機械設計の意義や役割を理解している。		定期考査等
使用教材等	機械設計1(実教出版)		

2. 年間指導計画

学期	月	単元・教材名	主な学習内容	ICT利活用
1 学期	4	第1章 機械と設計 1. 機械のなりたち 2. 機械設計 ①機械、機構 ②機械要素 ③設計、製図と生産 ④コンピュータの活用	<ul style="list-style-type: none"> 機械の定義と機械要素のあらましについて学習する。 機械設計にあたって、考慮すべき要点を理解するとともに、設計するには力学・材料力学・機構学などが基礎となることを学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 図や動画などを電子黒板で提示する。
	5	第2章 機械に働く力と仕事 1. 力 ①力の合成と分解 ②力のモーメントと偶力	<ul style="list-style-type: none"> 力の合成と分解について学習する。 力のつり合いについて学習する。 力の合成と分解について、計算による求め方を学習する。 	<ul style="list-style-type: none"> 図や動画などを電子黒板に提示する。 問題の解決手順などを電子黒板に提示する。 学習用/パソコンを用いて演習問題・図や動画などを電子黒板に提示する。 演習問題等を学習用/パソコンを用いて解答する。
	6			
7	2. 運動 ①速度、加速度	<ul style="list-style-type: none"> 各種の運動において、そのときどきどのような力が作用するかを学習する。 時間、距離、速度、加速度について学習する。 速度や加速度について、計算による求め方を学習する。 		
2 学期	9	②落下の運動	<ul style="list-style-type: none"> 重力加速度について学習する。 自由落下について学習する。 自由落下における時間や速度などについて、計算による求め方を学習する。 	
	10			
	11	③運動の法則 ④慣性の法則	<ul style="list-style-type: none"> 運動の第一、第二、第三法則について学習する。 慣性の法則について学習する。 加速度や力などについて、計算による求め方を学習する。 	
	12			
3 学期	1			
	2	⑤円運動	<ul style="list-style-type: none"> 周速度と角速度について学習する。 回転速度について学習する。 円運動時の速度などについて、計算による求め方を学習する。 	
	3			

備考	
----	--