

高等学校 令和5年度（2学年用） 教科 工業（プロダクト） 科目 設計 I

教科： 工業（プロダクト） 科目： 設計 I 単位数： 2 単位

対象学年組： 第 2 学年 1 組

教科担当者： （1組：星 勇気）

使用教科書： （ 実教出版 機械設計 I ）

教科 工業（プロダクト） の目標：

【知識及び技能】プロダクト工学科として、ものづくりに関する知識と技能を習得するために意欲的に活動できる。

【思考力、判断力、表現力等】プロダクト工学科として、ものづくりに必要な思考を深め、問題解決を図る為の判断及び表現を高める。

【学びに向かう力、人間性等】プロダクト工学科として、ものづくりへの興味関心を高め、自ら学ぶ力を向上させる。

科目 工業情報数理 の目標：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力等】	【学びに向かう力、人間性等】
機械設計に関する基礎的な知識と技術を理解し、設計技術を利用した作業のために必要な技術を身につけている。	諸問題の解決をめざしてみずから思考を深め、問題解決方法を適切に判断する能力を身につけており、設計技術を活用して作業することができる。	機械設計に関する基礎的な知識と技術に関心をもち、その習得に向けて意欲的に取り組むとともに、実際に活用しようとする創造的・実践的な態度を身につけている。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数	
1 学 期	・機械に働く力と仕事	力の合成と分解 力のモーメントと偶力・つりあい	ノート 教科書 電卓	○	○	○	10	
	・機械に働く力と仕事	運動 円運動、運動量と力積	ノート 教科書 電卓	○	○	○	3	
	・機械に働く力と仕事	仕事 道具や機械の仕事 エネルギーと動力	ノート 教科書 電卓	○	○	○	10	
	機械に働く力と仕事	摩擦と機械の効率	ノート 教科書 電卓	○	○	○	3	
2 学 期	・機械に働く力と仕事	材料に加わる荷重 荷重 荷重と材料	ノート 教科書 電卓	○	○	○	10	
	・材料の強さ	引張・圧縮荷重を受ける材料の強さ 応力とひずみ 弾性係数	ノート 教科書 電卓	○	○	○	25	
3 学 期	・材料の強さ	せん断荷重を受け材料の強さ 横弾性経緯数 材料の破壊と疲労	ノート 教科書 電卓	○	○	○	20	
	・材料の強さ	はりの種類と荷重 許容応力と安全率	ノート 教科書 電卓					
							合計	81