

教科名	工業科	科目名	機械設計		
履修学年	1 学年	履修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選択	単位数	2 単位
使用教科書 副教材等	教科書：機械設計1（実教出版社）				
学習の目標	機械設計とは何か、理解させ、設計するための基礎・基本となることを学ぶ。				

●どのような力を、どのレベルまで身につけるのか【目指す能力とその次元】

評価の観点	知識・技能	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
評価基準	機械設計の各分野について、基礎的な知識と技術を体系的・系統的に身に付け、社会環境に適した機械設計の意義や役割を理解している。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的に課題について考え、その成果を的確に表現する力を身に付ける	機械設計に関する諸事象について関心をもち、社会の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に主体的・協働的な態度および創造的・実践的な態度を身に付けようとしている。
評価方法	中間考査および期末考査 授業における意見発表	中間考査および期末考査 授業における意見発表	授業ノート

●いつ、何を学ぶか【学習内容】

学期	学習内容	学習活動・ねらい
1 学期	機械と設計 ・機械のしくみ ・機械設計	機械の定義を理解し、機械、器具、構造物の違い機械の成り立ちを知る。 機械の成り立ちやしくみを機械要素の面から理解させる。 製品ができるまでの流れを理解させる。
2 学期	機械に働く力と仕事 ・機械に働く力 ・運動 ・力と運動の法則	機械設計で、力の合成・分解、つり合いなどについて理解させる。 速度と加速度の計算のしかたを理解させる。 運動の三法則、運動量保存の法則を理解させる。
3 学期	・仕事と動力 ・摩擦と機械の効率	仕事の定義、道具や機械の仕事の原理、仕事のもとになるエネルギー、仕事の時間に対する割合である動力について理解させる。 機械に働く摩擦の種類と性質について、その計算法を理解させる。