

科目名	単位数	年次・コース	選択群	教科書・出版社名	副教材・出版社名
機械設計	3	3年 システム工学科	選択Y	新機械設計 (実教出版)	

学習目標	2年次で身に付けた基礎的な知識を応用し、機械器具やその機構などを創作的・合理的に設計する基礎能力と態度を養う。
主な学習内容	<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械設計に必要な基礎的・基本的な事項を中心に学習をすすめる。</li> <li>・機械に働く仕事や現象を理解する。</li> <li>・実習等、他の専門教科との関連を通じて、力学的・機構学的な考察を行う。</li> </ul>
評価の観点・基準	「関心・意欲・態度」、「思考・判断・表現」、「技能」、「知識・理解」のそれぞれが目標に照らし、おおむね満足にできる状態とする。
評価の方法	4観点を総合的に判断し評価する。

学期	内容
1 学期	摩擦と機械の効率 静摩擦と動摩擦 設計基礎数理演習 機械の効率 ----- 仕事と効率 材料に加わる荷重 引っ張り荷重を受ける材料の強さ おもな機械の効率 作用による荷重の分類・速度による荷重の分類
2 学期	応力とひずみ せん断荷重を受ける材料の強さ 横弾性係数、熱応力 弾性係数 せん断力とせん断ひずみ ----- 材料の破壊と強さ はりの種類と荷重 はりの断面形状・寸法 ボルトとナット 破壊と疲労 せん断力図と曲げモーメント図 ねじりと座屈 許容応力と安全率 曲げ応力と断面係数 ねじの種類と用途 ねじに働く力
3 学期	リンク機構・瞬間中心 カム機構と間欠運動機構 平歯車の基礎 平歯車の設計

備考 ・ 講座の特色 ・ 履修条件 ・ 注意事項 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2年次の機械設計を履修していること。</li> <li>・機械設計に関する数理的能力を育成するために、基礎数学も学習する。</li> <li>・機械設計の基礎的な部分を中心に学習をすすめる。</li> <li>・2年次機械系コースを選択すると3年次も機械系コースを選択することになる。</li> </ul>
--	---