

<b>教 科</b>	工 業 ( ものづくり )	<b>科 目</b> ( 講座名 )	機械設計 ( 機械設計甲 ・ 機械設計乙 )
------------	------------------	-----------------------	---------------------------

<b>対象年次</b>	<b>期 間</b>	<b>単位数</b>	<b>授業形態</b>	<b>必修 / 選択</b>
1年 2年 3年 4年	前期 後期 通年	2	講義 実技 実習	必ず履修しなければならない科目 選択して履修しなければならない科目群の中の一科目 履修するか、しないかを選択できる科目

<b>履修の条件</b>	ものづくり実習 ・ を履修すること。
--------------	--------------------

<b>科目のねらい</b>	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。また、機械の構成と機械を構成する基本的な機械要素と装置についての知識を習得し、簡単な設計・計算の方法を学ぶとともに、機械設計の基礎的能力を養う。
---------------	---

<b>指導の方法</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・身近な機械を例にあげ、生徒の興味・関心を引くようにする。</li> <li>・練習問題の時間を多く取り、内容について理解を深めさせる。</li> <li>・製図・実習・工作など、他の科目との関連を考慮した学習指導を心がける。</li> </ul>
--------------	---

<b>おもな学習内容</b> (前期) 第1章 機械と設計 1 機械のなりたち 2 機械設計 第2章 機械に働く力と仕事 1 力 2 仕事と動力 3 摩擦と機械の効率  (後期) 第3章 材料の強さ 1 材料に加わる荷重 2 引張・圧縮荷重を受ける材料の強さ 3 せん断荷重を受ける材料の強さ 4 熱応力 5 材料の破壊と強さ 6 曲げ 7 ねじり 8 座屈	<b>評価のポイント</b>  評価の方法・評価のポイント  受講状況 <ul style="list-style-type: none"> <li>・欠席や遅刻がないか。</li> <li>・積極的な取組みをしているか。</li> <li>・意欲・関心は高いか。</li> </ul> ノート提出 <ul style="list-style-type: none"> <li>・締切りが守れているか。</li> <li>・内容がきちんと整理されており、簡潔にまとまっているか。</li> </ul> 問題解答 <ul style="list-style-type: none"> <li>・内容について理解されているか。</li> <li>・式の使い方は正しいか。</li> </ul> 定期テスト
--	---

<b>使用教科書・教材</b>	( 機械設計 1 ) ( 実教 )
-----------------	-------------------

<b>準備物、費用等</b>	教材費として4,000円程度(関数電卓代)として別途必要です。
----------------	---------------------------------