

## 教科シラバス（工業：機械科）

科目名	機械設計		履修学年	履修単位	履修形態	授業形態
			1	2	必修	一斉
使用教科書・副教材・準備物						
実教出版（機械設計1）・ノート・電卓・のり						
科目の概要				学習目標		
機械に働く力や機構について工学的に考え、機械に働く力と運動に関する基本的な計算方法を学ぶ。また、具体的な事例を通して基礎的な計算方法を学ぶ。				機械設計に関する基礎的な知識と技術を習得させ、機械、器具などを創造的かつ合理的に設計する能力を育てる。		
年間学習プログラム						
	学習内容			学習のねらい		
1学期	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			<ul style="list-style-type: none"> <li>・機械の定義と機械要素のあらましを理解させる。</li> <li>・機械と機構の違いを理解させる。</li> <li>・機械を構成する要素を理解させる。</li> <li>・機械要素の働きから分類できるようにさせる。</li> <li>・力の合成や分解、力のつりあいについて、いろいろな解析手法を理解させる。</li> </ul>		
2学期	2 運動			<ul style="list-style-type: none"> <li>・運動状態そのものの解析には重きをおかずそのときどのような力が作用しているかを理解させる。</li> <li>・速度、加速度の概念を理解させる。</li> <li>・運動の三法則を内容的に理解させる。</li> <li>・慣性力、円運動の問題を理解させる。</li> </ul>		
3学期	3 仕事と動力 4 摩擦と機械の効率			<ul style="list-style-type: none"> <li>・仕事、エネルギーの概念を理解させる。</li> <li>・運動エネルギーと位置エネルギーの問題を解答できるようにさせる。</li> <li>・静摩擦、動摩擦の違いを理解させ、接触面積との関係を理解させる。</li> <li>・摩擦の運動も問題を解答できるようにさせる。</li> </ul>		
評価の観点及び内容						
知識・技術	機械の専門用語を理解できているか。学んだことを利用して、応用問題に取り組むことができたか。					
思考・判断 ・表現	計算方法や解析手法を自ら探し、答えを導き出そうとしているか。また、日常的に機械に目を配り機構をイメージできているか。問題文から、運動・機構を理解でき、具体的に図示出来ているか。発表において、自分の考えを伝えることができるか。					
主体的に学習に 取り組む態度	授業に積極的に参加しているか。機械設計に関する諸問題に関心を持ち、理解を深めようと取り組んでいるか。					
評価方法及びその他留意事項						
定期考査、学習態度、課題、ノート等を含め上記3つの観点から総合的に評価する。						