

科目名	機械基礎工学	科目コード 11390
------------	---------------	----------------

学科名・学年	機械工学科 4年	担当教員	近藤 俊美 (機械) 山田 隆一 (機械) 廣川 純夫 (機械)		
単位数	1 単位・選択	開講期間	前期	時間数	30 時間
				内訳 <small>(時間)</small>	講義(26), 演習(0) 実験(0), その他(4)
教科書	材料力学教育研究会編: 新形式材料力学の学び方・解き方, (共立出版)				
補助教材	プリント				
参考書					

A 科目の概要	
<p>高校からの編入生を対象として開講される科目である。機械工学の最も重要な基礎分野の知識を習得することを目的とする。講義内容は材料力学, 材料科学, 工作法と測定, 機械設計と機械要素である。</p>	
B 到達目標	
<p>材料力学の基礎知識を習得する。 材料科学の基礎知識を習得する。 機械工作法と精密測定の基礎知識を習得する。 機械設計と機械要素の基礎知識を習得する。</p>	
C 長岡高専の学習・教育目標との対応	(D)
D 履修上の注意	
<p>編入生が専門教科に無理なく入っていけることを狙いにして開設されているので, いろいろな分野を学習するが, しっかり基礎知識を身につけてもらいたい。なお, 材料力学においては数学の基礎簡単な微積分, ベクトルの初歩, 三角関数など)が必要不可欠である。</p>	
E 評価方法	
<p>材料力学の基礎知識の習得程度を試験の解答内容から評価する。(40%) 材料科学の基礎知識の習得程度をレポート内容から評価する。(20%) 機械工作法精密測定の基礎知識の習得程度をレポート内容から評価する。(20%) 機械設計機械要素の基礎知識の習得程度をレポート内容から評価する。(20%) 中間試験40%, レポート60% (2回(30%, 30%)) の割合で到達目標に対する理解の程度を評価する。60点以上を合格点とする。</p>	

F 授業計画・内容		
週	内 容	備 考
1	材料力学(応力とひずみの種類および導入の経緯他)	近藤
2	材料力学(弾性定数とフックの法則他)	近藤
3	材料力学(許容応力安全率他)	近藤
4	材料力学4(棒の引張りと圧縮, 小試験)	近藤
5	材料力学5(簡単な静定問題の解析その1)	近藤
6	材料力学6(簡単な静定問題の解析その2)	近藤
7	試験	近藤
8	機械加工と精密測定	山田
9	機械要素	山田
10	機械設計	山田
11	材料科学, レポート課題出題1	山田
12	機械工作法1(鋳造法)	廣川
13	機械工作法2(歯車形削り盤1)	廣川
14	機械工作法3(歯車形削り盤2, レポート課題出題2)	廣川
15	レポート作成・提出	山田
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		