

授 業 科 目	材料力学		
教 育 内 容	専門基礎分野	義肢装具領域における工学	
担 当 教 員	原口直登		
学 年	1	単 位 数	2
開 講 時 期	後期	時 間 数	講義 15 時間 演習 30 時間

■ 授 業 概 要	
義肢装具の強度や安全性を理解する上での基幹となる学問として材料力学を学ぶ。材料力学の概念と考え方について、材料の歪みと応力、強度と剛性、はりにかかる荷重およびモーメントとたわみなど、基本的な知識を学ぶ。	
■ 到 達 目 標	
1) 材料の機械的性質、歪みと応力についての関係式を理解できる 2) 材料の断面形状と剛性について理解できる 3) はりに作用する荷重およびモーメントとたわみの関係式を理解できる	
■ 授 業 内 容	
第 1,2 回	応力とひずみ、材料試験
第 3,4 回	演習問題、フックの法則
第 5,6 回	ポアソン比、安全率、許容応力、応力集中
第 7,8 回	演習問題、熱応力、軸力
第 9,10 回	はり、せん断力と曲げモーメント
第 11,12 回	はり、BMD と SFD
第 13,14 回	断面二次モーメントと断面係数、演習問題
第 15,16 回	はり、曲げ応力、演習問題
第 17,18 回	演習問題、はりのたわみ
第 19,20 回	柱、座屈
第 21,22 回	演習問題、衝撃荷重、衝撃応力
第 23,24 回	まとめ
■ 評 価 方 法	
筆記試験 1 0 0 %	
■ 教 科 書	
絵とき「材料力学」基礎のきそ（井山裕文、日刊工業新聞社）	
■ 留意事項・その他	