

平成23年度 シラバス	学年・期間・区分	4年次・前期・B群	
	対象学科・専攻	電子制御工学科	
材料力学Ⅱ (Strength of MaterialsⅡ)	担当教員	持原 稔 (Mochihara, Minoru)	
	教員室	非常勤講師控室 (内線2167)	
	E-Mail	mmochihara@yahoo. co. jp	
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義・演習 / 学修単位[講義Ⅱ] / 1単位		
適当たりの学習時間と回数	[授業 (50分) + 自学自習 (100分)] × 18回		
[本科目の目標] これまでに導かれた材料力学の式を統合し、その一般性を引き出す。材料力学が設計にどのように応用されているかを学ぶ。教科書主体の授業とするが、演習問題なども多く取り入れて、応用力と計算力を身に付けさせる。			
[本科目の位置付け] 材料の力学的問題を理解し、構造物の設計において留意する点などを習得する。 3年次に習った範囲の内容が基礎となる部分が多く、また微積分など数学的知識が必要となる。			
[学習上の留意点] 講義内容をよく理解するために、毎回、教科書等を参考に50分程度の予習をしておくこと。また、講義終了後は、復習として50分以上、演習問題等の課題に取り組むこと。疑問点があれば、その都度質問すること。			
[授業の内容]			
授 業 項 目	時限数	授業項目に対する達成目標	予習の内容
1. 真直ばりの変形	6	真直ばりの変形について以下の項目について理解し、計算ができる。 (1) 曲げモーメントによるはりのたわみの基礎式 (2) 片持ちばりのたわみ (3) 単純支持ばりのたわみ	p. 55-p. 61 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
--- 前期中間試験 ---	2	授業項目 1 について達成度を確認する。	
2. ひずみエネルギー	7	ひずみエネルギーについて以下の項目について理解し、計算ができる。 (1) 引張りによるひずみエネルギー (2) 曲げによるひずみエネルギー (3) せん断力によるひずみエネルギー (4) ねじりによるひずみエネルギー (5) 相反定理 (6) カスティリアーノの定理	p. 82-p. 90 の内容について、教科書を読んで概要を把握しておくこと。
--- 前期期末試験 ---	2	授業項目 2 について達成度を確認する。	
3. 試験答案の返却・解説	1	各試験において間違った部分を理解し習得出来る。	
[教科書] ポイントで学ぶ材料力学 (丸善株式会社)			
[参考書・補助教材] 例題で学ぶ材料力学 (丸善株式会社)、補助教材としてプリントを配布			
[成績評価の基準] 中間・期末試験 (60%) + 小テスト・レポート・授業課題 (40%) - 授業態度 なお、試験の難易によっては、平均点をもとに評価点の修正を行う。			
[本科 (準学士課程) の学習教育目標との関連] 3-c [教育プログラムの学習・教育目標との関連] 3-3 [JABEEとの関連] (d) (1)④			

メモ

A sheet of lined paper with horizontal dashed lines for writing. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. The paper is otherwise blank.