平成 24 年度 シラバス	学年・期間・区分	4 年次 ・ 通年 ・ A 群	
	対象学科・専攻	機械工学科	
材 料 力 学 II (Strength of Materials II)	担当教員	南金山 裕弘 (Nakiyama, Yasuhiro)	
	教員室	機械工学科棟 3 階 (TEL : 42-9111)	
	E-Mail	nakiyama@kagoshima-ct.ac.jp	
教育形態/単位の種別/単位数	講義 / 学修単位 [講義 I] / 2 単位		
週あたりの学習時間と回数	[授業 (100 分) + 自学自習 (80 分)] × 30 回		
[本科目の目標] これまでご導かれた材料力学の式を統合し、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。原則、教科書主体の講義とするが、試験前は例題や演習問題の解説をするので、これをよく理解すること。			
[本科目の位置付け] 数学および物理の知識を必要とする。本科目を修得した場合、機械設計に適用され、5 年で学ぶ機械力学を理解する基礎となる。			
[学習上の留意点] 講義の内容をよく理解するために、毎回、予習や演習問題等の課題を含む復習として、200 分以上の自学自習が必要である。理解状況を把握するために、講義内容をよく理解すること。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. ひずみエネルギー <前期中間試験>	1 4	☐ 引張り、曲げ、せん断、ねじりによるひずみエネルギー ☐ 相反定理 ☐ カステリアノの定理 授業項目 1.の終了分について達成度を確認する	p.82-p.91 の概要を把握しておく
2. 組合せ応力 <前期期末試験> 試験答案の返却・解説	1 4 2	☐ 平面応力 ☐ モールの応力円 ☐ 平面ひずみ ☐ モールのひずみ円 ☐ 応力とひずみの関係 授業項目 2.の終了分について達成度を確認する 試験答案の解説により間違った部分を理解できる	p.92-p.102 の概要を把握しておく p.103-p.113 の概要を把握しておく
3. 円筒、球、回転円板 <後期中間試験>	1 4	☐ 薄肉圧力容器、薄肉円筒 ☐ 薄肉球 ☐ 厚肉円筒 ☐ 組合せ円筒、焼きばめ ☐ 厚肉球、回転円板 授業項目 3.の終了分について達成度を確認する	p.122-p.129 の概要を把握しておく
4. 柱の圧縮 <後期期末試験> 試験答案の返却・解説	1 4 2	☐ 短柱の圧縮 ☐ 長柱の圧縮 ☐ オイラーの理論 ☐ 降伏点を越えた場合の座屈応力 授業項目 4.の終了分について達成度を確認する 試験答案の解説により間違った部分を理解できる	
[教科書] 「ポイントを学ぶ材料力学」, 西村尚著, 丸善株式会社			
[参考書・補助教材] 「例題で学ぶ材料力学」, 西村尚著, 丸善株式会社			
[成績評価の基準] 中間期に予備試験 2 回(50%) + 期末試験(50%) - 授業態度(上限 20%)			
[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			

Memo