

平成23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] これまでに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。教科書主体の講義とする。			
[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、機械設計に応用され、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、80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 カスティリアノの定理  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
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. 103-p. 113 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	p. 122-p. 129 の概要を把握しておく

