

平成22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 (Strength of Materials )	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] / 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
1. ひずみエネルギー  <前期中間試験>	1 2  2	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 試験答案の解説により間違った部分を理解できる
2. 組合せ応力  <前期期末試験>	1 6	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
3. 円筒、球、回転円板  <後期中間試験>	1 2  2	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 試験答案の解説により間違った部分を理解できる
4. 柱の圧縮  —後期期末試験— 試験答案の返却・解説	1 6	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(45%) + 期末試験(45%) + 小テスト(10%) - 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)		