

平成22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 (Strength of Materials)	担当教員	植村眞一郎 (Uemura, Shin'ichiro)
	教員室	電子制御工学科棟3階 (Tel. 42-9088)
	E-Mail	uemura@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義・演習 / 学修単位[講義] / 1単位	
週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
1. 真直ばりの変形	7	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 (4)面積モーメント法によるたわみ (5)せん断力によるたわみ
--- 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
--- 前期末試験 --- 試験答案の返却・解説	2	授業項目 2 について達成度を確認する。 各試験において間違った部分を理解出来る。
〔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)		