

平成21年度 シラバス	学年・期間・区分	2年次・通年・A群
	対象学科・専攻	土木工学科
応用力学 (Applied Mechanics)	担当教員	内谷 保 (Uchitani, Tamotsu)
	教員室	土木工学科棟3階 (Tel. 42-9115)
	E-Mail	uchitani@kagoshima-ct.ac.jp
教育形態 / 単位の種別 / 単位数	講義 / 履修単位 / 2単位	
週あたりの学習時間と回数	授業 (100分) x 30回	
〔本科目の目標〕 土木構造物の設計・施工においては、その構造物の静的および動的特性を十分に把握しておく必要がある。応用力学では、構造力学の前段階として力のつりあい、応力度とひずみ等の礎知識の修得を目指すとともに、力のつりあい条件のみを用いて解析できる静定ばりの支点反力や断面力の求め方を理解する。		
〔本科目の位置付け〕 1年次に学習する物理や数学の知識が必要。また、本科目は構造力学 や鉄筋コンクリート工学 などの力学を取り扱う科目に関連がある。		
〔学習上の留意点〕 講義では教科書に書かれていない内容にも触れるので、板書した内容は最低限ノートに書き取ること。		
〔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. 応用力学の概要	2	応用力学(構造力学)は何をする科目かが理解できる。
2. 力のつりあい		
(1) 力とモーメント	4	力およびモーメントの取り扱いが理解できる。
(2) 1点に作用する力	4	1点に作用する複数の力のつりあい条件式を立てることができる。
(3) 一般的な平面力	4	一般的な複数の平面力のつりあい条件式を立てることができる。
3. 応力度とひずみ		
(1) 応力度とひずみ	4	応力度とひずみの定義と単位が理解できる。
(2) フックの法則	6	フックの法則を理解し、それを応用することができる。
(3) 組合せ応力度	6	組合せ応力度の意味が理解できる。
---前期末試験---		授業項目2～3に対する達成度を確認する。
4. 静定ばり		
(1) 概要	4	支点の種類、はりの種類、荷重の種類などが理解できる。
(2) 支点反力	6	支点反力の意味が理解できる。
(3) 断面力	4	断面力(軸力、せん断力、曲げモーメント)の定義が理解できる。
(4) 断面力図	6	せん断力図(Q - 図)および曲げモーメント図(M - 図)の意味が理解できる。
(5) 間接荷重	4	間接荷重の意味を理解し、その取り扱いができる。
(6) 影響線	6	影響線の定義、意味および描き方が理解できる。
---後期末試験---		授業項目4に対する達成度を確認する
試験答案の返却・解説		各試験において間違った部分を理解できる。
〔教科書〕 構造力学入門 平井一男・他2名著 森北出版		
〔参考書・補助教材〕プリント		
〔成績評価の基準〕 定期試験成績(100%)		
〔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〕		
〔JABEEとの関連〕		