

教科目名 建設工学基礎 (Fundamental Civil Engineering)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 2年

単位数など : 必修 1単位 (後期1コマ, 授業時間 23.25時間)

担当教員 : 前 稔文

授業の概要			
専門工学の基礎である力学の概念を理解すること, 専門工学の基礎科目を習得するために必要な数学・物理の基礎学力を身に付けることを目的とする。力学, 特に構造力学の基礎知識について演習を通して理解を深め修得していくが, それに関連する数学・物理の内容については, 別途, 演習や課題を通じて問題を解き進む形式をとる。また, 構造力学に関係なく必要に応じて演習の時間を設け, 自身の理解度の確認および基礎学力の涵養のために小テストを実施する。			
達成目標と評価方法			大分高専目標 (B2)
(1) 構造力学を学ぶ意義を理解でき, 構造力学の基礎事項が理解できる。(定期試験および課題・小テスト)			
(2) 専門工学の基礎科目を修得するために必要な数学・物理の基本問題が解ける。(定期試験および課題・小テスト)			
(3) 力のつりあいが理解でき, 力を合成, 分解することができる。(定期試験および課題・小テスト)			
(4) はり構造を理解し, 静定はりの支点反力を求めることができる。(定期試験および課題・小テスト)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	ガイダンス・構造力学とは	○ガイダンス	【理解の度合い】
2	構造物の分類	○構造物の分類を復習し, 理解できる。	
3	荷重	○荷重について理解できる。	
4	力の定義・単位	○力の定義について理解できる。	
5		○物体に働く力について理解できる。	
6	力の3要素と基本原理	○力の3要素について理解し, 物体に働く	
7		力の基本的な性質について理解できる。	
8	後期中間試験		【試験の点数】 点
9	後期中間試験の解答と解説	○分からなかった部分を把握し理解する。	【理解の度合い】
10	力のモーメント	○モーメントについて理解できる。	
11	力の合成と分解	○力の合成・分解について理解できる。	
12	力のつりあい	○力のつりあい状態について理解できる。	
13	はり構造	○はり構造と支点の種類について理解できる。	
14	構造物の安定と静定・不静定と単純化	○はりの安定と静定・不静定について理解できる。	
15	後期期末試験		【試験の点数】 点
	後期期末試験の解答と解説	○分からなかった部分を把握し理解する。	
履修上の注意	基礎知識は, 段階的に積み重ねて習得するものであり, 学習にはかなりの辛抱を要する。そのため, 常日頃から予習, 復習することが必要不可欠である。本講義の受講には, 以下の点に注意すること。(1) 単に問題が解ける(点数をとる)ことを目的とせず, 基礎をきちんと身につけること。(2) 受講態度の悪い者は退出させる。(3) 問題を解くためのノートを準備すること。(4) 小テストで出題された問題については復習を行うこと。		【総合達成度】
教科書	嵯峨晃他, 「構造力学 I」, コロナ社		
参考図書			
自学上の注意	講義前の予習及び講義後の復習とノート作成を行うこと。		
関連科目	都市・環境工学概論, 構造力学 I, 建設材料学		
総合評価	達成目標の(1)~(4)について, 2回の定期試験および課題・小テストで評価する。 総合評価 = $0.8 \times (2 \text{ 回の定期試験の平均}) + 0.2 \times (\text{課題・小テストの評価点})$ とし, 総合評価が 60 点以上を合格とする。 なお, 総合評価が 60 点に満たない者に対して再試験を実施するが, 課題と小テストを全て提出し, 総合評価が 40 点以上の者のみを対象とする。		【総合評価】 点