平成２５年度

科目名	建設環境工学演習Ⅲ Practice in Civil engineering　Ⅲ			担当教員	水越睦視・宮崎耕輔		
学　年	５年	学　期	通年	科目番号	09508	単位数	2
分　野	専門	授業形式	演習	履修条件	必履修		

学習目標

前期は，建設材料工学の復習として，コンクリート構造物の維持管理と補修・補強工法の基礎知識を身につける。RC 構造の応用として，偏心荷重を受ける柱と T 形断面の応力度，終局耐力の算定方法を習得する。
後期は，数理計画問題を採り上げ，シンプレックス法を用いた各種問題（双対問題など）について習得する．また，後半では，ネットワーク問題を採り上げる．

進め方

主として配付プリントや事例をスライドなどで紹介し、授業を進めていく。講義と演習を組み合わせた形式で実施する。

学習内容

学習項目（時間数）	合格判定水準
１．建設材料，RC 構造の演習（15） (1) コンクリート構造物の維持管理 (2) コンクリート構造物の補修・補強 [前期中間試験](2)	・コンクリート構造物の維持管理および補修・補強工法に関する基礎的事項について説明できる。
２．コンクリート構造の応用（15） (1) T 形断面の断面諸量 (2) T 形断面の曲げ応力度 (3) T 形断面の曲げ耐力 (4) 偏心荷重を受ける柱の応力度と耐力 前期末試験	・T 形 RC 断面および偏心荷重を受ける柱の応力度と曲げ耐力を算定することができる。
５．線形計画問題(15) (1) 図解法 (2) シンプレックス法 (3) 双対問題 [前期中間試験](2)　試験返却	・線形計画法とその図解法について理解している． ・シンプレックス法と双対問題について理解している．
６．ネットワーク計画問題(15) (1) ネットワークモデル (2) 最短経路問題 (3) 最大流問題 (4) PERT とクリティカルパス (5) PERT/CPM 後期末試験　試験返却(1)	・各種ネットワーク問題について理解している．

評価方法

・各期の成績は、定期試験を 80%、演習課題への取り組みとその内容を 20%で評価する。
・各項目１～3 の重みは，25%、25%、50%とする。

学習・教育目標との関係

(B-2)「土木工学の基礎知識」　(40%)
(C-1)「平素の課題の遂行」　(60%)
演習を通して専門分野の基礎学力を確固としたものにして欲しい。

関連科目

材料工学（3 年）→ コンクリート構造(4 年)
材料工学（3 年）→ 建設工法学(4 年)
都市・地域計画学(4 年) → 都市・地域計画特論(5 年)
コンクリート構造(4 年)・建設工法学(4 年)・都市・地域計画特論(5 年) → 工学演習Ⅲ

教材

教科書：中嶋清実ほか；コンクリート構造（４年持上り）、配布プリント、スライド、ビデオ
参考書：秋山孝正，上田孝行(1998)：すぐわかる計画数学，コロナ社
飯田恭敬(1991)：土木計画システム分析，森北出版
森杉壽芳，宮城俊彦(1996)：都市交通プロジェクトの評価－例題と演習－，コロナ社
ほか.

備考