

科 目	必・選	担 当 教 員	学年・学科				単位数	授 業 形 態				
環境都市工学基礎演習 (Basic Exercises on Civil Eng.)	必	大久保俊治、辻原 治、 林 和幸	3 年生 (留学生) 環境都市工学科				2	半期 週 2 時間				
授業概要	環境都市工学の基礎についての理解度を確保するため、構造力学、建設材料学、測量学、設計製図に関する基礎演習を行う。											
到達目標	本科 1， 2 年次において学習する構造力学、建設材料学、測量学、設計製図の内容が理解できる (C-1) 。											
評価方法	演習課題の実施状況により評価する。各項目で60点以上の評価で合格とする。											
教科書等	プリント等											
内 容										学習・教育目標		
第 1 週	構造力学に関する基礎演習									C-1		
第 2 週	〃									C-1		
第 3 週	〃									C-1		
第 4 週	〃									C-1		
第 5 週	〃									C-1		
第 6 週	建設材料に関する基礎演習									C-1		
第 7 週	〃									C-1		
第 8 週	〃									C-1		
第 9 週	〃									C-1		
第 1 0 週	〃									C-1		
第 1 1 週	測量学に関する基礎演習									C-1		
第 1 2 週	〃									C-1		
第 1 3 週	〃									C-1		
第 1 4 週	〃									C-1		
第 1 5 週	〃									C-1		
第 1 6 週												
第 1 7 週												
第 1 8 週												
第 1 9 週												
第 2 0 週												
第 2 1 週												
第 2 2 週												
第 2 3 週												
第 2 4 週												
第 2 5 週												
第 2 6 週												
第 2 7 週												
第 2 8 週												
第 2 9 週												
第 3 0 週												
(特記事項)		JABEEとの関連										
		JABEE	a	b	c	d-1	d2a) d)	d2b) c)	e	f	g	h
		本校の学習 ・教育目標	A	A	C-1	C-1	C-2	B	B	D	C-3	B
						◎						

1. 合格ラインについて、特に記載の無いものは、60 点以上を合格とします。

2. 定期試験について、特に記載の無いものは、評価配分を均等とします。(【例】年 4 回定期試験を実施した場合の各定期試験の評価配分は、特に記載の無いものは、25%ずつになります。)

第1週～第5週

構造力学に関する基礎演習

構造物の設計に大きく影響する部材の断面形状に関する各諸量の力学的定義とその計算方法について詳細に説明する。そして断面形状のもつ、各種の性質について学習する。また、これまでの復習として基礎的な事項を再確認するためにも静定構造物の断面力図について演習を行う。

第6週～第10週

建設材料学に関する基礎演習

構造物を構成する材料について、種類や役割などを説明する。

セメントにはどんな種類のものがあって、どのようにして作られて、どのようにして固まるのだろうか。水和を中心にセメントに関する基礎的知識について説明する。

コンクリートを構成する材料のうち骨材は約70%の体積を占める。骨材には細骨材、粗骨材があるが、密度や粒度などの物理的性質などについて説明する。

良いコンクリートとは、品質のバラツキが少なく、作業がしやすく、所要の強度、耐久性、ひび割れ抵抗性、鋼材の保護性能などを十分保有するコンクリートである。ここでは、フレッシュコンクリートの性質について説明する（初期欠陥についてもふれる）。

圧縮強度に関するグラフから圧縮強度特性に影響を及ぼす要因およびその程度を読み取り、どのようにすればバラツキの少ない、所要のコンクリートが作れるのかを説明する。

第11週～第15週

測量学に関する基礎演習

(1) いろいろな面積計算方法についての説明

同一図形をいろいろな面積計算方法で求積する演習

(2) トラバース測量とはどのようなものか演習、また器械、器具についての説明

・トランシットの据え付けについての説明

・角度目盛の読み方と視準方法平板測量とはどのようなものか、また器械、器具についての説明

(3) 平板測量とはどのようなものか演習、また器械、器具についての説明

・平板測量の方法(1)放射法(2)道線法(3)前方交会法(4)側方交会法についての説明

(4) 水準測量とはどのようなものか演習、また器械、器具についての説明

・直接水準測量の方法についての説明、レベルの据え付けについての説明