

教科目名 コンクリート構造学 I (Concrete Structural Engineering I)

学科名・学年 : 都市・環境工学科 4 年 (教育プログラム 第 1 学年 ◎科目)

単位数など : 必修 1 単位 (前期 1 コマ, 授業時間 23.25 時間)

担当教員 : 一宮一夫

授業の概要			
コンクリート標準示方書に準拠して、限界状態設計法の基本的な考え方を習得するとともに、鉄筋コンクリート構造物、プレストレストコンクリート構造物を設計するための基礎となる各種荷重下および断面力作用下の力学的特性について学習する。			
達成目標と評価方法		大分高専目標 (B2), JABEE 目標 (d1①) (g)	
(1) 限界状態設計法による鉄筋コンクリート部材の基本的な設計計算ができる。(定期試験と課題)			
(2) プレストレストコンクリートの基本を説明できる。(定期試験と課題)			
(3) 演習問題を通して理解を深めるとともに、継続的な学習ができる。(課題)			
回	授 業 項 目	内 容	理解度の自己点検
1	設計 : 材料, 設計法, 荷重と構造解析	<ul style="list-style-type: none"> ○コンクリート構造物を構成する材料の性質を説明できる ○鉄筋コンクリートの特徴を説明できる ○複合材料としてのコンクリート構造を説明できる ○一般構造細目を説明できる ○限界状態設計法と許容応力度設計法を説明できる ○使用限界状態を説明できる ○荷重の種類と構造解析を理解できる 	【理解の度合い】
2-4	はり : 曲げモーメントを受ける部材 (終局限界状態)	<ul style="list-style-type: none"> ○曲げモーメントを受ける部材 (終局限界状態) を説明でき, 計算できる ○単鉄筋, 複鉄筋コンクリートはりを説明できる ○T型はりを理解できる 	
5-7	はり : 曲げモーメントを受ける部材 (使用限界状態)	<ul style="list-style-type: none"> ○曲げモーメントを受ける部材 (使用限界状態) を説明でき, 計算できる 	
8	前期中間試験		【試験の点数】 点
9	前期中間試験の解答と解説		【理解の度合い】
10	柱 : 軸力を受ける部材 柱 : 偏心力を受ける部材	<ul style="list-style-type: none"> ○軸力を受ける部材を説明できる ○偏心力を受ける部材を説明できる ○柱の構造細目について説明できる 	
11	はり : せん断を受ける部材	<ul style="list-style-type: none"> ○せん断力を受ける部材を説明でき, 計算できる 	
13	プレストレストコンクリート	<ul style="list-style-type: none"> ○プレストレストコンクリートの特徴を理解できる 	
15	前期末試験		【試験の点数】 点
	前期末試験の解答と解説		
履修上の注意	毎時間資料を配布するので 2 穴の A4 ファイルを準備すること。 ノートは不要である。		【総合達成度】
教科書	戸川一夫, 他, 「コンクリート構造工学 (第 4 版)」, 森北出版		
参考図書	大塚浩司, 他, 「鉄筋コンクリート工学」, 技報堂出版 岡村 甫, 「鉄筋コンクリート工学」, 市ヶ谷出版会		
自学上の注意	JST の Web ラーニングを活用すること。		
関連科目	建設材料学, コンクリート構造学 II, コンクリート診断学 (専攻科)		
総合評価	達成目標の (1) ~ (3) について 2 回の定期試験と課題で評価する。 $\text{総合評価} = (\text{2 回の定期試験の平均}) \times 0.8 + (\text{課題点}) \times 0.2$ 総合評価が 60 点以上で, かつ全課題の 60% 以上を提出したものを合格とする。 再試験は, 総合評価が 60 点に満たない者に対して実施する。再試験の受験資格は, 再試験前の総合評価が 40 点以上かつ課題を全て提出した者に与える。		【総合評価】 点