

平成 25 年度 都市設計製図 : RC 橋脚の耐震設計 吉川,TA (M2 樋口+吉川研卒論生)

1. 設計対象

- ・単柱式鉄筋コンクリート橋脚(道路橋下部構造)の耐震設計計算
- ・準拠：道路橋示方書・同解説：IV 下部構造編， V 耐震設計編(日本道路協会)

2. 演習計画(月曜日 1・2 限)

回	月日	内容	場所	備考
		課題 1：橋脚基部の断面解析	多目的演習室	
3	10/07	断面のレイアウトと配筋	多目的演習室	
4	10/14	断面特性の算定	多目的演習室	解析ソフト： UC-Win/Section 使用
5	10/21	計算書作成	多目的演習室	
6	10/28	計算書作成：完成	多目的演習室	課題 1 提出： ※切:その週の水曜日 15 時
		課題 2：RC 橋脚の耐震設計(その 1)		
7	11/04	概要説明：性能設計/道路橋示方書	多目的演習室	
8	11/11	断面特性の算定	多目的演習室	UC-Win/Section, Mobile Soft 使用
9	11/ 18	設計計算書の作成	多目的演習室	
10	12/02	設計計算書の作成：課題提出	多目的演習室	課題 2 提出
11	12/09	レポート作成：コンクリート構造物の地震被害	基盤センター(予定)	
		課題 3:RC 橋脚の耐震設計(その 2)		
12	12/16	概要説明 (耐震補強)	多目的演習室	
13	12/23	断面特性の再算定 (解析ソフト使用)	多目的演習室	UC-Win/Section, 許容応力計算ソフト
14	1/06	設計計算書、設計計算書	多目的演習室	課題 3 提出
15	1/20	性能設計のまとめ、 筆記テスト(予定日)	多目的演習室	

*筆記テスト：講義/演習内容に関する試験を実施する。

3. 課題内容

課題 1：橋脚基部の断面解析

- ・代表(基部)断面の配筋決定，UC-win/Section(市販アプリケーション)による断面解析
- ・ $M-\phi$ 関係，曲げ耐力 M_u と終局曲率 ϕ_u の算定

課題 2：RC 橋脚の耐震設計(その 1)

- ・現在の設計基準を満たさない既設橋脚の耐震設計計算
- ・許容応力度法，地震時保有水平耐力法による設計計算

課題 3：RC 橋脚の耐震設計(その 2)

- ・現在の設計基準を満たすように配筋を変更し，同様の耐震設計計算
- ・地震時保有水平耐力法による設計計算

4. 成績評価：当初の説明の通り