科目名（Eng）	コンクリート構造設計演習(Exercises on Concrete Structure)								
担当教員	緑川 猛彦								
対象学年等	学科・専攻・学年		授業期間・区分・単位数・時間数				分野	形態	学修単位科目
	建設環境工学科	5	後期	建設必修	2	(30)	専門	C	○
目標基準との対応	福島高専の教育目標との対応：(B-4)，(E-2)，(E-4)								
	卒業時に身に付けるべき学力や資質・能力との対応：2)，5)								
	JABEE基準1(1)との対応：(d)-(1)，(e)								
授業の概要と方針	建設分野の基本的構造物である鉄筋コンクリート構造について，基本的知識を得るとともに構造物の設計・製図手法を学ぶ。ここでは特に倒立T形擁壁を取り扱い，安定計算，断面力の算定，断面形状の決定，鉄筋量の計算など一連の設計手法を習得する。								
到達目標	①擁壁の安定計算ができる。 ②鉛直壁の設計ができる。 ③フーチングの設計ができる。 ④擁壁の簡単な配筋図を描くことができる。								

授業計画

	週	授業項目	理解すべき内容	事前学習
後期	16	倒立T形擁壁の概要，設計条件決定	擁壁の種類，鉄筋コンクリートの設計概要，使用材料，設計条件の確認	教科書を良く読み，コツコツと計算してゆく。
	17	使用材料および断面の仮定	使用材料，擁壁の形状寸法，配筋の仮定	
	18	剛体の安定計算	土圧およびその作用位置，自重およびその作用位置	
	19	剛体の安定計算	転倒，滑動，鉛直支持力に対する安全性の検討	
	20	剛体の安定計算	検討結果のまとめ	
	21	鉛直壁の設計	曲げ耐力の検討	
	22	鉛直壁の設計	せん断耐力の検討	
	23	鉛直壁の設計	ひびわれの検討	
	24	鉛直壁の設計	検討結果のまとめ	
	25	フーチングの設計	曲げ耐力の検討	
	26	フーチングの設計	せん断耐力の検討	
	27	フーチングの設計	ひびわれの検討	
	28	フーチングの設計	検討結果のまとめ	
	29	配筋図の作成	鉛直壁配筋図の作成	
	30	配筋図の作成	フーチング配筋図の作成	

試験について	定期試験（中間，期末）は実施しない。
評価方法	設計計算書および配筋図を70%，学習状況を30%として総合的に評価する。
教科書	鉄筋コンクリート工学（岡村　甫，市ヶ谷出版）
参考書	道路橋示方書・同解説Ⅳ下部構造編（（社）日本道路協会）
関連科目	構造力学Ⅰ，コンクリート構造工学
履修上の注意	4年生の「コンクリート構造工学」を修得していることが望ましい。毎回大量の課題を行う必要があるので，コツコツ頑張ること。自学自習の確認方法：課題を出題し，定期的に確認する。