

福島工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	コンクリート構造設計演習	
科目基礎情報							
科目番号	0132			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	建設環境工学科 (R2年度開講分まで)			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	前期:2		
教科書/教材	プリントを配布する。						
担当教員	緑川 猛彦						
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。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安			標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1	到達目標の内容を実践で理解し、応用できる。			到達目標の内容を実践で理解している。		到達目標の内容を実践で理解していない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	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。 この科目は、建設コンサルタントでの実務経験を有する担当教員が、コンクリート構造物の設計・製図手法についての基本事項について演習形式で説明を行いながら、必要とされる計算や製図などの設計手法を習得する授業である。						
授業の進め方・方法	定期試験（中間，期末）は実施しない。設計計算書および配筋図の丁寧さや正確さを70%，学習状況を30%として総合的に評価し，60点以上を合格とする。この科目は学修単位科目のため、事前、事後の学習として、課題を課する。						
注意点	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。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	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		
		2週	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		
		3週	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		
		4週	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		
		5週	剛体の安定計算		検討結果のまとめ		
		6週	鉛直壁の設計		曲げ耐力の検討		
		7週	鉛直壁の設計		せん断耐力の検討		
		8週	鉛直壁の設計		ひびわれの検討		
	2ndQ	9週	鉛直壁の設計		検討結果のまとめ		
		10週	フーチングの設計		曲げ耐力の検討		
		11週	フーチングの設計		せん断耐力の検討		
		12週	フーチングの設計		ひびわれの検討		
		13週	フーチングの設計		検討結果のまとめ		
		14週	配筋図の作成		鉛直壁配筋図の作成		
		15週	配筋図の作成		フーチング配筋図の作成		
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	製図	与えられた条件を基に設計計算ができる。		4	前1,前2,前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10,前11,前12,前13
				設計した物をCADソフトで描くことができる。		4	前14,前15
評価割合							
	課題	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	30	0	0	100
基礎的能力	70	0	0	30	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0