

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	コンクリート構造学Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	116954		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	環境都市工学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:3	
教科書/教材	小林一夫共著「コンクリート構造学第5版」森北出版				
担当教員	渡辺 暁央				
到達目標					
<p>1) 断面として長方形、T形断面における使用限界状態、ひび割れ、たわみ、プレストレストコンクリートの応力度などの計算が出来ることを目標としている。また、許容応力度設計法の計算も出来ることを目標としている。</p> <p>2) コンクリートの高強度化や研究が進んでいるので、示方書が4年ごとに改訂する動きがあるため、基礎的なことを身につけ、示方書が改訂になっても、基本的なことが理解できるような学習能力・知識を持つことも目標としている。</p> <p>3) コンクリート工についての基礎的な知識を身につける。</p>					
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		
使用状態の曲げ応力度の評価	使用状態の曲げ応力度の計算ができる。	使用状態の曲げ応力度について基本事項を理解している。	使用状態の曲げ応力度について基本事項を理解していない。		
各種照査の評価	ひび割れ、たわみ、疲労に関する照査ができる。	ひび割れ、たわみ、疲労に関する照査の基本的事項を理解している。	ひび割れ、たわみ、疲労に関する照査の基本的事項を理解していない。		
プレストレストコンクリートの評価	プレストレストコンクリートの設計ができる。	プレストレストコンクリートの基本事項を理解している。	プレストレストコンクリートの基本事項を理解していない。		
許容応力度設計法の評価	許容応力度設計法で抵抗モーメントの計算と断面の算定ができる。	許容応力度設計法の基本的なことが理解している。	許容応力度設計法の基本的なことが理解していない。		
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	3年次のコンクリート構造学の知識に基づき設計された構造部材について、使用状態におけるひび割れ、たわみ、疲労の照査を実施する。また、プレストレストコンクリート、構造細目、許容応力度設計法について講義する。				
授業の進め方・方法	使用限界状態、疲労限界状態に対する検討を教授する。鉄筋コンクリート構造物として使用する時の細目、プレストレストコンクリート、許容応力度設計法について教授する。講義の後演習の形をとっているため、電卓は必ず必要である。建設材料学と構造力学の基礎的知識を前提としている。				
注意点	配布される演習問題を授業中や自学自習により取り組むこと。演習問題は添削後、目標が達成されていることを確認し、返却します。目標が達成されていない場合には、再提出を求めます。演習問題や課題は各自自分で解いて提出すること。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	使用状態の曲げ応力度(1): 単鉄筋長方形断面	曲げのみを受ける場合の応力度算定できる。	
		2週	使用状態の曲げ応力度(2): 複鉄筋長方形断面	曲げのみを受ける場合の応力度算定できる。	
		3週	使用状態の曲げ応力度(3): T形断面	曲げのみを受ける場合の応力度算定できる。	
		4週	使用状態の曲げ応力度(4): 軸力を受ける断面	曲げと軸方向力を受ける場合の応力度の算定ができる。	
		5週	PCセミナー(1): プレストレストコンクリートの基礎	PCの基本を理解できる。	
		6週	PCセミナー(2): プレストレストコンクリートを使用した構造物	PCを利用した構造物の種類等を理解できる。	
		7週	ひび割れ	曲げひび割れ幅の照査ができる。	
		8週	中間試験		
	4thQ	9週	たわみ	たわみの挙動の基本的なことが理解でき、短期たわみの計算ができる。	
		10週	疲労	疲労に関する基本的事項、等価繰返し回数の計算、疲労破壊に対する安全性の検討ができる。	
		11週	プレストレストコンクリート(1)	プレストレストコンクリートに関する基本的事項が理解でき、使用と終局限界状態に対する検討が出来る。	
		12週	プレストレストコンクリート(2)	プレストレストコンクリートに関する基本的事項が理解でき、使用と終局限界状態に対する検討が出来る。	
		13週	構造細目	構造細目に関する基本的事項が理解でき、基本定着長の計算ができる。	
		14週	許容応力度設計法(1)	許容応力度設計法の基本的なことが理解でき、長方形断面の抵抗モーメントの計算と断面の算定が出来る。	
		15週	許容応力度設計法(2)	許容応力度設計法の基本的なことが理解でき、長方形断面の抵抗モーメントの計算と断面の算定が出来る。	
		16週	定期試験		
評価割合					
		試験	課題	合計	
総合評価割合		80	20	100	
基礎的能力		0	0	0	
専門的能力		80	20	100	
分野横断的能力		0	0	0	