

松江工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	鉄筋コンクリート工学 I	
科目基礎情報							
科目番号	0031		科目区分		専門 / 選択		
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・建設工学科		対象学年		4		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	町田ら：鉄筋コンクリート工学改訂2版, オーム社 (参考書 伊藤ら：絵とき鉄筋コンクリートの設計改訂2版, オーム社)						
担当教員	周藤 将司						
到達目標							
鉄筋コンクリート構造のもつ構造体としての意義, 特徴が理解できる。 各種の設計法の概要と特徴が理解できる。 各種状態における耐力算定の考え方が理解できる。							
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		コンクリート構造の種類、特徴について、正しく説明できる。		コンクリート構造の種類、特徴について、説明できる。		コンクリート構造の種類、特徴について、説明できない。	
評価項目2		コンクリート構造の代表的な設計法である限界状態設計法、許容応力度設計法について、正しく説明できる。		コンクリート構造の代表的な設計法である限界状態設計法、許容応力度設計法について、説明できる。		コンクリート構造の代表的な設計法である限界状態設計法、許容応力度設計法について、説明できない。	
評価項目3		曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、断面破壊に対する安全性を正しく検討できる。		曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、断面破壊に対する安全性を検討できる。		曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、断面破壊に対する安全性を検討できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 1							
教育方法等							
概要		鉄筋コンクリート構造は、各種の土木構造物に多く用いられており、はり、柱、スラブなどの構造部材の設計上基礎となす学問である。 鉄筋コンクリート工学1では、鉄筋コンクリートの意義から、各種状態における耐力の算定方法について学習する。本科目によって、鉄筋コンクリート構造物を設計するための基礎的な知識を身につけることができる。					
授業の進め方・方法		中間と期末それぞれ試験を実施し、中間試験40%、期末試験40%、レポート課題20%で評価する。 再評価試験は、評点が36点以上で不合格となったものを対象として実施する。 追認試験は実施しない。					
注意点		学修単位科目であり、1回の講義(90分)あたり180分以上の予習復習をしているものとして講義・演習を進める。 予習よりも復習に重きを置くことをお勧めする。 材料学や構造力学で学んだことが必要となるため、必要に応じて昨年度までの学習内容も復習してください。 欠課時数が全体の1/3を超える場合、成績評価を行わない。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	鉄筋コンクリートの特徴と歴史		コンクリート構造の種類、特徴について、説明できる。		
		2週	構造設計法の概念		限界状態設計法、許容応力度設計法について、説明できる。		
		3週	作用		作用の種類と考え方について説明できる。		
		4週	応答値の算定		構造解析の一般的事項を説明できる。		
		5週	材料の性質		コンクリート構造の種類、特徴について、説明できる。		
		6週	軸力を受ける部材		中心軸圧縮力を受けるRC部材の終局耐力について説明できる。		
		7週	演習 第1～6回で行った講義範囲の演習を行う。		これまでの学習内容に関する演習問題を理解できる。		
		8週	中間試験 第1回から第7回の講義範囲について中間試験を実施する。		これまでの学習内容を理解できる。		
	2ndQ	9週	試験返却と曲げモーメントを受ける部材 1		これまでの学習内容を正しく理解できる。 断面の曲げ応力度を算定できる。		
		10週	曲げモーメントを受ける部材 2		曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、断面破壊に対する安全性を検討できる。		
		11週	曲げモーメントを受ける部材 3		曲げモーメントを受ける部材の断面応力度の算定、使用性(ひび割れ幅)を検討できる。		
		12週	軸力と曲げモーメントを受ける部材 1		軸力と曲げモーメントを受ける部材の終局耐力を検討できる。		
		13週	軸力と曲げモーメントを受ける部材 2		軸力と曲げモーメントを受ける部材の終局耐力を検討できる。		
		14週	演習 第9～13回で行った講義範囲の演習を行う。		これまでの学習内容に関する演習問題を理解できる。		
		15週	期末試験 第9回から第14回講義範囲について期末試験を行う。		これまでの学習内容を理解できる。		
		16週	試験返却と演習 期末試験を返却し、問題の解説を行う。また、期末試験範囲の演習を行う。		これまでの学習内容を正しく理解できる。		
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	材料	コンクリート構造の種類、特徴について、説明できる。	3	前2,前3	
				コンクリート構造の代表的な設計法である限界状態設計法、許容応力度設計法について、説明できる。	3	前1,前3,前6	
				曲げモーメントを受ける部材の破壊形式を説明でき、断面破壊に対する安全性を検討できる。	3	前9	
				曲げモーメントを受ける部材の断面応力度の算定、使用性(ひび割れ幅)を検討できる。	3	前12	
				せん断力を受ける部材の破壊形式を説明でき、せん断力に対する安全性を検討できる。	3		
評価割合							
	試験	レポート					合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	20	0	0	0	0	20
専門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0