

釧路工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	鉄筋コンクリート構造I	
科目基礎情報							
科目番号	0064		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建築学分野		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	新しい鉄筋コンクリート構造（森北出版）：嶋津孝之、福原安洋、佐藤立美、太田和彦 参考書：鉄筋コンクリート構造計算規準・同解説（日本建築学会）、鉄筋コンクリート構造（共立出版）、RC規準による鉄筋コンクリートの構造設計（鹿島出版会）						
担当教員	大屋戸 理明						
到達目標							
1. 鉄筋コンクリート構造の仕組みが理解できる 2. 曲げを受ける部材の性状を理解し、断面設計ができる 3. 軸力や曲げを受ける部材の性状を理解し、断面設計が出来る							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
鉄筋コンクリート構造の仕組みと名称が理解できる	鉄筋コンクリート構造の仕組みと名称が適切に理解できる		鉄筋コンクリート構造の仕組みと名称が理解できる		鉄筋コンクリート構造の仕組みと名称が理解できない		
材料の性質と許容応力度が理解できる	材料の性質と許容応力度が適切に理解できる		材料の性質と許容応力度が理解できる		材料の性質と許容応力度が理解できない		
曲げを受ける部材の性状を理解できる	曲げを受ける部材の性状を適切に理解できる		曲げを受ける部材の性状を理解できる		曲げを受ける部材の性状を理解できない		
曲げを受ける部材の断面設計ができる	曲げを受ける部材の断面設計が適切にできる		曲げを受ける部材の断面設計ができる		曲げを受ける部材の断面設計ができない		
曲げと軸力を受ける部材の性状が理解できる	曲げと軸力を受ける部材の性状を適切に理解できる		曲げと軸力を受ける部材の性状を理解できる		曲げと軸力を受ける部材の性状を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 D JABEE d-1							
教育方法等							
概要	鉄筋コンクリート構造による建物は数多く建てられており、主要な構造形式の1つである。。この授業では鉄筋とコンクリートの相反する性質のもとで造られる鉄筋コンクリート構造のしくみとそれを構成する部材断面の設計方法を講義する。力学や材料の専門知識を応用して部材断面の応力と変形などの性質を理解し、断面設計方法を習得する。実社会において理論と実務を繋ぐために必要な科目である。						
授業の進め方・方法	講義を主体とし、演習を取り入れながら理解を深める。 合否判定：2回の定期試験(後期中間50%＋学年末50%)の平均が60点以上を合格とする。 最終評価：合否判定点＋その他の評価点（±10点） その他の評価点：マイナス（居眠り、授業以外のことをする、私語・授業を妨げる発言） プラス（ノートをしっかり取っている、積極的な授業への取り組み） ただし、最終評価の最高点は100点、最低点は60点とする。 前関連科目：建築構造力学Ⅰa、建築構造力学Ⅰb 後関連科目：鉄筋コンクリート構造Ⅱ						
注意点	建築士資格試験に欠くことのできない科目であり、実務においても重要な構造であることから、しっかりと修得すること。 電卓を持参すること。問題は自分で解くこと。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	鉄筋コンクリート構造の基礎知識（1）			鉄筋コンクリート造の特徴・構造形式・各部名称を理解できる	
		2週	鉄筋コンクリート構造の基礎知識（2）			コンクリートと鉄筋の性質を理解できる	
		3週	鉄筋コンクリート構造の基礎知識（3）			材料の許容応力度、圧縮力の分担を理解できる	
		4週	曲げを受ける部材（1）			断面算定の仮定、無筋はりの性状を理解できる	
		5週	曲げを受ける部材（2）			単筋はりの性状を理解できる柱（無筋）の性状を理解できる 鉄筋コンクリート柱の性状を理解できる	
		6週	曲げを受ける部材（3）			複筋はりの性状を理解できる 複筋はりの断面設計を理解できる	
		7週	梁の終局曲げモーメント			梁の終局曲げモーメントを理解できる	
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	曲げと軸力を受ける部材（1）			柱の基本的な応力度について理解できる	
		10週	曲げと軸力を受ける部材（2）			柱の基本的な応力度について理解できる	
		11週	曲げと軸力を受ける部材（3）			鉄筋コンクリート柱の性状を理解できる	
		12週	曲げと軸力を受ける部材（4）			鉄筋コンクリート柱の断面設計が理解できる	
		13週	柱の終局曲げモーメント			鉄筋コンクリート柱の終局曲げモーメントを理解できる	
		14週	応用（1）			鉄筋コンクリート構建造物の設計に応用できる	
		15週	応用（2）			鉄筋コンクリート構建造物の設計に応用できる	
		16週	期末試験				

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	建築系分野	構造	鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	4	後1	
				構造計算の設計ルートについて説明できる。	4	後14	
				建物の外力と変形能力に基づく構造設計法について説明できる。	4	後14	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	後4	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	後6	
				主筋の算定ができる。	4	後6	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	後6	
				中立軸の算定ができる。	4	後6	
				終局曲げモーメントについて説明できる。	4	後7	
				断面内の応力の分布について説明できる。	4	後9	
				許容曲げモーメントを計算できる。	4	後10	
				MN-インターアクションカーブについて説明できる。	4	後12	
				主筋の算定ができる。	4	後11,後12	
				釣合い鉄筋比について説明ができる。	4	後12	
				中立軸の算定ができる。	4	後12	
終局曲げモーメントについて説明できる。	4	後13					
地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	4	後15					
評価割合							
	試験	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0