

石川工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	鉄骨構造ⅠⅠ	
科目基礎情報							
科目番号		20527		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		建築学科		対象学年	5		
開設期		前期		週時間数	2		
教科書/教材		嶋津孝之「鋼構造」(森北出版) ISBN: 978-4-627-55192-3					
担当教員		小川 福嗣					
到達目標							
1. 高力ボルト接合の特徴を理解している。 2. 接合部の設計ができる。 3. パネルゾーンを理解している。 4. 柱・梁の応力や梁のたわみ量を計算し、安全度の検討が出来る。 5. 露出型柱脚の安全度の検討が出来る。 6. 架構の終局耐力を理解している。							
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1,2		適切な高力ボルト本数を算定し接合部の設計について十分理解している。		高力ボルト本数を算定し接合部の設計できる。		高力ボルト本数を算定できるが、接合部の設計について十分理解していない。	
評価項目3,4		接合部パネルの応力状態を十分に理解し、安全度を考慮して柱・梁の応力状態や梁のたわみ量を算定できる。		接合部パネルの応力状態を理解し、柱・梁の応力状態や梁のたわみ量を算定できる。		接合部パネルの応力状態を理解し、柱・梁の応力状態や梁のたわみ量の算定が困難である。	
評価項目5,6		露出型柱脚の安全度の検討ができる。		露出型柱脚の算定ができる。		露出型柱脚の算定が困難である。	
学科の到達目標項目との関係							
本科学習目標 1 本科学習目標 2 創造工学プログラム A1 創造工学プログラム B1専門(建築学) 創造工学プログラム B2							
教育方法等							
概要		4年次の鉄骨構造Ⅰに続いて、本講義では鉄骨構造の許容応力度設計にもとづいた主要構造各部の安全性の検討に関する基礎知識を得て、鉄骨構造断面のにおけるさまざまな問題解決能力を養う。さらに、建物の性能を示す終局耐力に関する知識を修得して、より高度の設計法理解への基礎とする。					
授業の進め方・方法		授業内容の復習のため毎回課題を与えるので、時間外学習時間において課題を解き、次の講義に提出すること。 [MCC対応] V-G-2 構造					
注意点		演習問題を必ず行うことにより、不明な点を残さないこと。 期末試験を実施する。 試験成績80%, 課題20% 成績の評価基準として60点以上を合格とする。					
テスト							
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		
前期	1stQ	1週	高力ボルト接合 (1)		高力ボルト接合の特徴を理解している。		
		2週	高力ボルト接合 (2)		高力ボルト接合の設計ができる。		
		3週	溶接接合 (1)		溶接接合の特徴を理解している。		
		4週	溶接接合 (2)		溶接接合の設計ができる。		
		5週	溶接欠陥		溶接欠陥の内容を理解している。		
		6週	継ぎ手の設計		継ぎ手の設計ができる。		
		7週	破壊現象		柱梁接合部周りの溶接部の破壊欠陥の理解及びその対策が理解できる。		
		8週	柱梁接合部設計 (1)		柱・梁の応力や梁のたわみ量を計算し、安全度の検討が出来る。		
	2ndQ	9週	柱梁接合部設計 (2)		柱・梁の応力や梁のたわみ量を計算し、安全度の検討が出来る。		
		10週	接合部パネル設計		パネルゾーンを理解している。		
		11週	柱脚の設計 (1)		露出型柱脚の安全度の検討が出来る。		
		12週	柱脚の設計 (2)		露出型柱脚の安全度の検討が出来る。		
		13週	ブレース (1)		ブレースの検討ができる。		
		14週	ブレース (2)		ブレースの検討ができる。		
		15週	前期復習		架構の終局耐力を理解している。		
		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	建築系分野	構造	鋼構造物の復元力特性と設計法の関係について説明できる。		4	
				S造の特徴・構造形式について説明できる。		4	
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。		4	

			軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	
			軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	
			曲げ材の設計の計算ができる。	4	
			継手の設計・計算ができる。	4	
			高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	4	
			溶接接合の種類と設計法について説明できる。	4	
			仕口の設計方法について説明ができる。	4	
			柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	4	

評価割合

	試験	ポートフォリオ	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