

熊本高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	鋼構造工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号		0120		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		建築社会デザイン工学科		対象学年		5	
開設期		後期		週時間数		2	
教科書/教材		建築学構造シリーズ「建築鉄骨構造 改訂3版」 松井千秋 編著, オーム社					
担当教員		後藤 勝彦					
到達目標							
1. 鋼材の性質を説明できる。 2. 高力ボルト接合法の構造設計ができる。 3. 溶接接合の説明ができる。 4. 鋼構造物の接合部設計について説明できる。							
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3		鋼材の応力－ひずみ関係から材料の特徴を説明することが出来る。		建築構造物用のJIS鋼材の種類が答えられる。		鋼材と他の材料との区別ができない。	
評価項目4		高力ボルト接合の設計計算ができる。		高力ボルト接合法の説明ができる。		高力ボルト接合法が説明できない。	
評価項目5		溶接接合の設計計算ができる。る。		溶接接合の説明ができる。		溶接接合が説明できない。	
評価項目6		鋼構造設計規準に接合部設計計算ができる。		鋼構造設計規準に接合部設計の説明ができる。		鋼構造設計規準に接合部設計の説明ができない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 3-1 学習・教育到達度目標 3-2 学習・教育到達度目標 3-3 学習・教育到達度目標 6-1 学習・教育到達度目標 6-2							
教育方法等							
概要		社会基盤を支えている構造物の主たる材料として鋼材がある。この鋼材を用いた鉄骨構造の構造設計について、その材料としての性能や荷重や接合部の設計手法について、鋼構造設計基準に基づいた講義を行う。					
授業の進め方・方法		前半は高力ボルト接合の理解を中心に解説をし、演習問題で理解を深めていく。 後半は溶接接合と鋼構造物の接合部設計を中心に説明し、接合部設計について理解を深める。 授業の予習・復習は自学自習で行う。計算課題が出題される場合、その演算時間は自学自習で行う。 ○その他、自学について (事前学習) 授業計画の授業内容および到達目標を確認の上、授業資料と教科書の該当箇所に目を通しておくこと。 (事後学習) 授業資料と教科書から要点をノートに整理してまとめる等によって、内容の深い理解に努めること。 計算課題や教科書の演習問題に取り組むことで、実践力を養うこと。 計算課題は直前に急いで取り組むのではなく、余裕をもって挑むこと。					
注意点		構造力学で学んだ力学挙動は必要不可欠であるため、随時、復習を行うことが望ましい。また、設計計算は単純な計算ではないため、確実にスピーディーに取り組むことが求められる。日頃から手を動かして演習問題に取り組む習慣が必要となる。					
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	普通ボルト接合（種類と耐力）		普通ボルト接合について理解できる。		
		2週	高力ボルト接合（種類と施工法）		高力ボルト接合について理解できる。		
		3週	高力ボルト接合（種類と施工法）		高力ボルト接合について理解できる。		
		4週	高力ボルト接合（耐力）		高力ボルト接合部の耐力計算ができる。		
		5週	溶接接合（概論）		溶接接合について理解できる。		
		6週	溶接接合（概論）		溶接接合について理解できる。		
		7週	溶接接合（種類）		溶接接合について理解できる。		
		8週	溶接接合（種類）		溶接接合について理解できる。		
	4thQ	9週	溶接接合（種類）		溶接接合について理解できる。		
		10週	溶接接合（耐力）		溶接接合部の耐力計算ができる。		
		11週	溶接接合（耐力）		溶接接合部の耐力計算ができる。		
		12週	溶接接合（溶接記号）		溶接接合の図面記入ができる。		
		13週	鋼構造接合部（ブレース）		ブレース接合部の設計を理解できる。		
		14週	鋼構造接合部（柱梁接合部）, 鋼構造接合部（柱脚）		柱梁接合部の設計を理解できる。柱脚の設計を理解できる。		
		15週	後期定期試験				
		16週	試験返却と解説, まとめ		試験返却と解説, まとめ		
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	建築構造の成り立ちを説明できる。		4	後14
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。		4	後14
				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	後13,後14
				S造の特徴・構造形式について説明できる。		4	後13,後14

				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	4	後5,後6,後7,後10,後11,後12
				軸力のみを受ける部材の設計の計算ができる。	4	後1,後2,後3,後4
				継手の設計・計算ができる。	4	後4,後13
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	4	後1,後2,後3,後4
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	4	後5,後6,後7,後10,後11,後12
				仕口の設計方法について説明ができる。	4	後5,後6,後7,後10,後11,後12,後14
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	4	後14

評価割合

	試験	ノート	相互評価	態度	ポートフォリオ	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	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0