

釧路工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)	授業科目	鋼構造設計演習
科目基礎情報					
科目番号	0042		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	演習		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学分野		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	自作テキスト				
担当教員	草苺 敏夫				
到達目標					
1. 建物の荷重を計算できる 2. 剛比を算定できる 3. 長期荷重時応力を計算できる 4. 水平荷重を計算できる 5. 水平荷重時応力を計算できる 6. 柱軸力を計算できる 7. 梁の断面算定ができる 8. 柱の断面算定ができる					
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		
建物の荷重を計算できる	建物の荷重を適切に計算できる	建物の荷重を計算できる	建物の荷重を計算できない		
剛比を算定できる	剛比を適切に算定できる	剛比を算定できる	剛比を算定できない		
長期荷重時応力を計算できる	長期荷重時応力を適切に計算できる	長期荷重時応力を計算できる	長期荷重時応力を計算できない		
水平荷重を計算できる	水平荷重を適切に計算できる	水平荷重を計算できる	水平荷重を計算できない		
水平荷重時応力を計算できる	水平荷重時応力を適切に計算できる	水平荷重時応力を計算できる	水平荷重時応力を計算できない		
柱軸力を計算できる	柱軸力を適切に計算できる	柱軸力を計算できる	柱軸力を計算できない		
梁の断面算定ができる	梁の断面算定が適切にできる	梁の断面算定ができる	梁の断面算定ができない		
柱の断面算定ができる	柱の断面算定が適切にできる	柱の断面算定ができる	柱の断面算定ができない		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 D JABEE d-1					
教育方法等					
概要	鋼構造の事務所建築を例にとり、「構造力学」や「設計演習」、「鋼構造」で学んだ専門的知識を統合して、構造計算を通じて鉄骨建築のしくみを理解するとともに実社会で行われている構造設計手法について習得する。				
授業の進め方・方法	計算方法について解説を加えながら、計算を主として進める。				
注意点	電卓を持参すること 成績評価は以下の通り 合否判定：構造計算書が提出され、評価が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・暴言) プラス(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。 再試験は実施しない。 計算書の評価の観点 1)計算項目が埋められていること。 2)数字が見やすいこと。 3)計算が間違っていないこと。				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	建物重量	床荷重、柱荷重等の固定荷重や積載荷重をもとに建物の重量が計算できる	
		2週	剛比	部材断面から剛比が計算できる	
		3週	長期荷重応力(1)	C、M、Qの計算ができる。	
		4週	長期荷重応力(2)	固定モーメント法で長期荷重時の応力計算ができる。	
		5週	長期荷重時応力図(1)	固定モーメント法の結果をもとに応力図をかくことができる	
		6週	長期荷重時応力図(2)	固定モーメント法の結果をもとに応力図をかくことができる	
		7週	水平荷重(1)	地震荷重・風荷重が計算できる	
		8週	水平荷重(2)	地震荷重・風荷重が計算できる	
	2ndQ	9週	水平荷重時応力	D値法により水平荷重時の応力を計算できる	
		10週	水平荷重時応力図	応力計算結果をもとに応力図がかける	
		11週	柱軸力	柱の軸力が計算できる	
		12週	梁の断面算定(1)	仮定断面と応力計算結果をもとに断面検定ができる	
		13週	梁の断面算定(2)	仮定断面と応力計算結果をもとに断面検定ができる	
		14週	柱の断面算定(1)	仮定断面と応力計算結果をもとに断面検定ができる	
		15週	柱の断面算定(2)	仮定断面と応力計算結果をもとに断面検定ができる	
		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	各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	4	
				ラーメンの支点反力、応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)を計算し、その応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)をかくことができる。	4	前3,前5,前9,前10
				軸力、曲げを受ける部材の設計の計算ができる。	4	前14
				曲げ材の設計の計算ができる。	4	前12

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	0	0	0	0	0	100	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	100	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0