石川工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	建築工学総合演習
科目基礎情報					
科目番号	18340		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	実験・実習・実技		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	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	(前半) 指定しない。(後半) 「建築環境工学」の教科書, 「建築設備計画」の教科書				
担当教員	森原 崇, 本間 小百合				
到達目標					
1. 静定架構の応力と反力を算定できる。 2. 部材断面の性能値を求められる。 3. 部材断面の応力度の算定ができる。 4. 弾性座屈荷重を理解している。 5. 太陽位置と日影, 日射についての計算ができる。 6. 換気計算ができる。 7. 壁体内温度, 壁体の貫流熱流量の計算ができる。 8. 湿り空気線図を利用できる。					
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	静定架構の応力と反力を算定できる。	基礎的な静定架構の応力と反力を算定できる。	静定架構の応力と反力を算定できない。		
評価項目2	部材断面の性能値を求められる。	基礎的な部材断面の性能値を求められる。	部材断面の性能値を求められない。		
評価項目3	部材断面の応力度の算定ができる。	基礎的な部材断面の応力度の算定ができる。	部材断面の応力度の算定ができない。		
評価項目4	弾性座屈荷重を理解している。	基礎的な弾性座屈荷重を理解している。	弾性座屈荷重を理解していない。		
評価項目5	太陽位置と日影, 日射についての計算ができる。	基礎的な太陽位置と日影, 日射についての計算ができる。	太陽位置と日影, 日射についての計算ができない。		
評価項目6	換気計算ができる。	基礎的な換気計算ができる。	換気計算ができない。		
評価項目7	壁体内温度, 壁体の貫流熱流量の計算ができる。	基礎的な壁体内温度, 壁体の貫流熱流量の計算ができる。	壁体内温度, 壁体の貫流熱流量の計算ができない。		
評価項目8	湿り空気線図を利用できる。	基礎的な湿り空気線図を利用できる。	湿り空気線図を利用できない。		
学科の到達目標項目との関係					
本科教育目標 1 本科教育目標 2 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	建築構造・環境系の授業内容を理解して課題を解く実力を身につけるには多くの演習問題をこなすことが効果的である。本演習では, 建築構造力学および建築環境工学に関して, 建築技術者として修得すべき必須の基礎知識に対して様々な演習を行い問題を解く力を養う。				
授業の進め方・方法	[関連科目] 構造力学Ⅰ・Ⅱ, 鉄骨構造Ⅰ, 建築環境工学Ⅰ, 建築設備計画Ⅰ				
注意点	授業中とテスト直前の学習のみでなく, 日頃の予習・復習が大切である。 わからないことは積極的に質問すること。 前半と後半の授業内容を入れ替えることがある。 [評価方法・評価基準] 中間試験, 学年末試験を実施する。成績の評価基準として60点以上を合格とする。 前半: 試験100% 後半: 試験40%, 小テスト20%, レポート課題40% 学年末: 前半(50%), 後半(50%)				
テスト					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	力の釣り合いと支点反力	静定架構の応力と反力を算定できる。	
		2週	静定トラス構造の応力計算断面	静定架構の応力と反力を算定できる。	
		3週	3ヒンジ型モデルの反力と応力の計算	部材断面の応力度の算定ができる。	
		4週	軸力・せん断力・曲げモーメント分布の判定	部材断面の応力度の算定ができる。	
		5週	1次, 2次モーメントの計算	部材断面の応力度の算定ができる。	
		6週	断面係数と最大曲げ応力度の計算	部材断面の性能値を求められる。	
		7週	座屈モードの判定と弾性座屈荷重の計算	弾性座屈荷重を理解している。	
		8週	第7週目までの復習	静定架構の応力と反力を算定できる。 部材断面の応力度の算定ができる。 弾性座屈荷重を理解している。	
	4thQ	9週	太陽位置と日影計算(1)	太陽位置と日影, 日射についての計算ができる。	
		10週	太陽位置と日影計算(2)	太陽位置と日影, 日射についての計算ができる。	
		11週	換気と通風の計算	換気計算ができる。	
		12週	壁体内温度分布・熱流量の計算	壁体内温度, 壁体の貫流熱流量の計算ができる。	
		13週	湿り空気線図の利用法の演習	湿り空気線図を利用できる。	
		14週	建築設備計画演習	湿り空気線図を利用できる。	

		15週	後期復習	太陽位置と日影,日射についての計算ができる。 換気計算ができる。 壁体内温度,壁体の貫流熱流量の計算ができる。			
		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		
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	小テスト	合計
総合評価割合	40	0	0	0	40	20	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	40	0	0	0	40	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0