

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	建築構造設計論
科目基礎情報					
科目番号	20529		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	寺本隆幸著「建築構造の計画」(森北出版株式会社) / 関連するプリントを配布する				
担当教員	谷口 秀城				
到達目標					
1. 構造設計のポイントと流れを説明できる。 2. 建築の構造計画で注意すべき事柄を説明できる。 3. 各種荷重の種類とその力の流れが説明できる。 4. 簡単な建築物の構造計画を行うことができる。 5. 地震の被害とその対策を理解し、説明できる。 6. 建物の耐震性能について理解し、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		
到達目標項目1,2	構造設計のポイントと流れを理解し、構造計画を説明できる。	構造設計のポイントと流れを理解できる。	構造設計のポイントと流れの理解が困難である。		
到達目標項目3,4	各種荷重の種類とその力の流れが説明でき、簡単な建築物の構造計画を行うことができる。	各種荷重の種類とその力の流れが説明できる。	各種荷重の種類とその力の流れの理解が困難である。		
到達目標項目5	地震の被害とその対策を理解し、説明できる。	地震の被害とその対策を理解できる。	地震の被害とその対策を理解の理解が困難である。		
到達目標項目6	建物の耐震性能について理解し、説明できる。	建物の耐震性能について理解できる。	建物の耐震性能についての理解が困難である。		
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)					
教育方法等					
概要	「構造力学」や「鉄骨構造」・「鉄筋コンクリート構造」で修得した基礎の専門知識を統合し、未修得の部分を補いながら、構造設計とは何かを学習した上で、幅広い知見をもって、構造デザインや建築構造設計が果たすべき役割と可能性について理解することを目指す。この科目は構造設計事務所において、設計を担当している教員がその経験を活かし、建築構造設計手法等について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	中間試験・期末試験を実施する。成績の評価基準として60点以上を合格とする。 中間・期末試験成績80% (中間40%・期末40%)、レポート (20%) 試験では構造設計に対する全体的な理解及び具体的な設計手法についての理解などを問う。 週の講義内容の中の重要箇所について課題を出し、期限内にレポート提出を求め、そのレポートの内容を評価する。 講義内容の理解度と、授業目標の到達を確認するため、随時レポート課題を与える。 課題は翌週に必ず提出すること。 [MCC対応] V-G-2 構造				
注意点	4年次までに修得した「構造力学」・「鉄骨構造」・「鉄筋コンクリート構造」の内容を理解しておくことが必要である。 構造設計の一連の流れ・ポイントを理解することが目的であるから、途中で放棄せずに最後まで、課題を自分の手で仕上げるのが重要である。 判らない箇所は適宜、質問すること。				
テスト					
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input checked="" type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
前期	1stQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	構造設計	構造設計の概要について理解し、説明できる。	
		2週	構造計画	構造計画の方法について理解し、説明できる。	
		3週	荷重と外力	建築物に作用する荷重と外力について理解し、説明できる。	
		4週	設計方法	構造設計の方法について理解し、説明できる。	
		5週	構造種別と材料 その1	構造種別と材料の性質について理解し、説明できる。	
		6週	構造種別と材料 その2	構造種別と材料の性質について理解し、説明できる。	
		7週	基礎構造	基礎の構造について理解し、説明できる。	
	8週	構造形式と構造デザイン その1	構造形式と構造デザインとの関りについて理解し、説明できる。		
	2ndQ	9週	構造形式と構造デザイン その2	構造形式と構造デザインとの関りについて理解し、説明できる。	
		10週	地震被害と耐震規定	過去の地震被害と耐震規定の変遷について理解し、説明できる。	
		11週	耐震設計 その1	耐震設計の方法について理解し、説明できる。	
		12週	耐震設計 その2	耐震設計の方法について理解し、説明できる。	
		13週	免震・制振構造	免震構造や制振構造について理解し、説明できる。	
		14週	耐震診断と補強	耐震診断の手法と補強の工法について理解し、説明できる。	
15週		前期復習			

		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	建築構造の成り立ちを説明できる。	4	
			建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	4	
			骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	4	
			各種構造の設計荷重・外力を計算できる。	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	