

石川工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	建築構法
科目基礎情報						
科目番号	18120		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	3		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	【教科書】内田祥哉他 建築構法 第五版 教材等／【参考書】建築学会編「構造用教材」					
担当教員	秦 明日香					
到達目標						
1. 建物の全体の構成を理解する。 2. 建物の各部の構成を理解する。 3. 材料と構成の理論を理解する。 4. 各部の構成が外力を遮断あるいは取込む手法を理解する。						
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	建物の構成の全体を理論的に説明できる。		建物の構成の全体全般について説明できる。		建物の構成の全体について説明できない。	
到達目標 項目3, 4	建物の構造的な特徴を力学的かつ構法の理論を踏まえて説明できる。		建物の構造的な特徴を力学的かつ構法として全般的に説明できる。		建物の構造的な特徴を説明できない。	
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 3						
教育方法等						
概要	建物の構成を学び、専門的知識として建物が具体的にどのような材料でどんなふうには造られているかを学習する。また、各構法の力の流れを理解する。次に、建物の全体がどう構成されているのか、また各部分の構成が建物内外の環境や社会を配慮してどう処理されているのかを学習する。					
授業の進め方・方法	【事前事後学習など】講義内容の理解度を確認するため、随時小レポート課題を与える。 【関連科目】鉄筋コンクリート構造、鉄骨構造、建築設計Ⅰ～Ⅴ、建築環境工学Ⅰ～Ⅲ、建築材料Ⅰ、Ⅱ					
注意点	講義の内容を身の回りにある建物、工事中の建物などをよく見る癖をつけ、学習の内容を確認すること。 【評価方法・評価基準】中間・期末試験を実施する。 中間試験成績(30%), 期末試験成績(30%), レポート(30%), 小課題の提出状況など平常の学習状況(10%) 成績の評価基準として50点以上を合格とする。					
テスト						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	概論 1 建物の構成		建物の全体の構成を説明できる。	
		2週	概論 2 構造方式の種類		建物の全体の構成を説明できる。	
		3週	主体構法 1 建物への荷重・外力		各部の構成が外力を遮断あるいは取込む手法を説明できる。	
		4週	主体構法 2 鉄筋コンクリート造		材料と構成の理論を説明できる。	
		5週	主体構法 3 鉄骨造		材料と構成の理論を説明できる。	
		6週	主体構法 4 木造		材料と構成の理論を説明できる。	
		7週	主体構法 5 その他の構造		材料と構成の理論を説明できる。	
		8週	各部構法 1 基礎・地業		建物の各部の構成を説明できる。	
	2ndQ	9週	各部構法 2 壁		建物の各部の構成を説明できる。	
		10週	各部構法 3 床		建物の各部の構成を説明できる。	
		11週	各部構法 4 屋根		建物の各部の構成を説明できる。	
		12週	各部構法 5 開口部・建具		建物の各部の構成を説明できる。	
		13週	各部構法 6 階段・天井		建物の各部の構成を説明できる。	
		14週	設計と構法		材料と構成の理論を説明できる。	
		15週	後期復習		建物の材料や架構方法について説明できる。	
		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	建築構造の成り立ちを説明できる。	1	
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	1	
				弾性状態における応力とひずみの定義、力と変形の関係を説明でき、それらを計算できる。	1	
				曲げモーメントによる断面に生じる応力(引張、圧縮)とひずみの関係を理解し、それらを計算できる。	1	
				はり断面内のせん断応力分布について説明できる。	1	
				骨組構造物の安定・不安定の判定ができる。	1	
				骨組構造物に作用する荷重の種類について説明できる。	1	
				トラスの種類を説明でき、トラスの部材力の意味について説明できる。	1	
				はりの支点の種類、対応する支点反力、およびはりの種類やその安定性について説明できる。	1	

				はりの断面に作用する内力としての応力(軸力、せん断力、曲げモーメント)、応力図(軸力図、せん断力図、曲げモーメント図)について説明することができる。	1	
				ラーメンやその種類について説明できる。	1	
				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。	1	
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	2	
				木材の接合について説明できる。	2	
				基礎、軸組み、小屋組み、床組み、階段、開口部などの木造建築の構法を説明できる。	2	
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	2	
				鋼材・溶接の許容応力度について説明できる。	1	
				高力ボルト摩擦接合の機構について説明できる。	1	
				溶接接合の種類と設計法について説明できる。	1	
				仕口の設計方法について説明ができる。	1	
				柱脚の種類と設計方法について説明ができる。	1	
				鉄筋コンクリート造(ラーメン構造、壁式構造、プレストレストコンクリート構造など)の特徴・構造形式について説明できる。	1	
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	1	

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	60	0	0	0	30	10	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	30	10	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0