

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建築一般構造	
科目基礎情報							
科目番号	0016			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建設システム工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	川口健一監修「史上最強カラー図解 プロが教える建築のすべてがわかる本」(ナツメ社)						
担当教員	渡部 昌弘						
到達目標							
1 各種建築構造を分類できる。 2 各種建築構造を理解する。 3 地震対策について理解する。							
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		
評価項目1	各種建築構造を充分に分類できる。		各種建築構造を分類できる。		各種建築構造を分類できない。		
評価項目2	各種建築構造を充分に理解している。		各種建築構造を理解している。		各種建築構造を理解していない。		
評価項目3	地震対策について充分に理解している。		地震対策について理解している。		地震対策について理解していない。		
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (ii -a1) 学習・教育到達度目標 (ii -c1)							
教育方法等							
概要	設計された建築物を、力学的・材料学的に成り立たせるための根拠が建築構造であり、本講義では、建築構造について幅広い知識を身につけることを目的とする。						
授業の進め方・方法	【授業方法】 授業は、教科書とスライド(パワーポイント)を併用して進める。スライドは配付資料(PDF)にして毎回事前にmoodleにアップロードするので、各自プリントアウトして持参すること。空欄に書き込む形式となるため印刷サイズには注意すること。 レポート課題は2種類出題するが、これらは連続性のある課題であるため、必ず両方とも提出すること。 【学習方法】 授業内容を配布プリントに書き込み、自学自習に用いること。 予習は必要ないが、各自で教科書を読み進めてもよい。						
注意点	【成績の評価方法・評価基準】 中間・期末計2回の定期試験(80%)とレポート等(20%)により総合評価する。試験時間は50分とする。到達目標に基づき、各種建築構造を分類し、それらの内容を理解し説明できること、更に地震対策について理解していることをもって評価の基準とする。 【教員の連絡先】 研究室 A棟2階(A-208) 内線電話 8981 e-mail: m.watabe アットマーク maizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること)						
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	シラバス内容の説明, 建築構造について		1		
		2週	建築構造ケーススタディー		1		
		3週	外力と荷重		1, 2		
		4週	安全性にもとづく分類・支え方にもとづく分類		1, 2		
		5週	架構にもとづく分類(1)		1, 2		
		6週	架構にもとづく分類(2)		1, 2		
		7週	材料にもとづく分類(1)		1, 2		
		8週	中間試験				
	4thQ	9週	材料にもとづく分類(2)		1, 2		
		10週	材料にもとづく分類(3)		1, 2		
		11週	構造部材の役割(1)		1, 2		
		12週	構造部材の役割(2)		1, 2		
		13週	地震対策(1)		3		
		14週	地震対策(2)		3		
		15週	建築物の架構に関する分析		1, 2, 3		
		16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認				
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	材料	建築材料の変遷や発展について説明できる。	3	後2,後7,後8,後9,後10,後16
				建築材料の規格・要求性能について説明することができる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				木材の種類について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				傷(節など)について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				耐久性(例えば腐れ、枯渇、虫害など)について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				耐火性について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				近年の木材工業製品(集成材、積層材など)の種類について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後11,後12,後16
				木材の成長と組織形成から、物理的性質の違いについて説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				セメントの製造方法(廃棄物の利用も含む)について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				コンクリートの調合のうち、水セメント比の計算ができる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				耐久性(例えば中性化、収縮、凍害、塩害など)について現象名をあげることができる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
				鋼材の応力～ひずみ関係について説明でき、その特異点(比例限界、弾性限界、上降伏点、下降伏点、最大荷重、破断点など)の特定と性質について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後16
			構造	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。	3	
				ラーメンやその種類について説明できる。	3	
				構造物の安定性、静定・不静定の物理的意味と判別式の誘導ができ、不静定次数を計算できる。	3	
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				木材の接合について説明できる。	3	後7,後8,後9,後10,後11,後12,後16
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				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。	3	後4,後5,後6,後7,後8,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15,後16
				基礎形式(直接、杭)の分類ができる。	3	
				マグニチュードの概念と震度階について説明できる。	3	
				地震被害を受けた建物の破壊等の特徴について説明できる。	3	

評価割合							
	試験	発表	相互評価	実技等	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	0	0	0	20	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	0	20	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0