

福井工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	環境都市工学設計製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0123			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	演習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	3		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	①実教出版：土木製図，②First Stageシリーズ 建築製図入門、実教出版						
担当教員	野々村 善民,大和 裕也						
到達目標							
1：CADシステムの基本概念と基本操作を習得していること。 2：木造住宅について、基礎的な構造を理解し、建築物の設計ができること。 3：自らが設計した建築物について、CADを用いて図面表現できること。 4：自らが設計した図面について発表できること。							
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		到達目標に示すような，自ら建築設計を行い、CADシステムを用いてプレゼンテーションが明解にできること。		到達目標に示すような，建築設計が行え、CADシステムを用いてプレゼンテーションができること。		RC造の建築設計、CADシステムの基本操作、製図、プレゼンテーションのいずれかが行えていないこと。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 RD1							
教育方法等							
概要		前期には，CADシステムの操作技術を習得し，木造住宅の設計、図面の作成に取り組む。 後期には，学外の設計コンペの実施要領などに沿って，木造住宅などの設計に取り組む。					
授業の進め方・方法		前期は，CADソフトの操作を演習課題を通して習得する。 後期には，木造住宅による小規模の建築物の自由設計を行う。					
注意点		成績評価で60%以上を合格とする。 設計コンペに応募するなど，学習意欲の高い取り組みに対しては，評価を高くする可能性がある。					
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	AUTOCADの操作			線と文字の種類、モデル空間とレイアウト空間、印刷の方法を説明できる	
		2週	AUTOCADの操作			画層の管理、CADソフトウェアの機能について説明できる	
		3週	線の練習			平面図を作成する	
		4週	側溝平面図のトレース			側溝の平面図を作成する	
		5週	側溝断面図のトレース			側溝の断面図を作成する	
		6週	側溝の蓋版、グレーチングのトレース			側溝の蓋版、グレーチングを作成する	
		7週	中間試験				
		8週	平屋木造住宅のトレース1			平屋木造住宅（立面図）を作成する	
	2ndQ	9週	平屋木造住宅のトレース2			平屋木造住宅（立面図）を作成する	
		10週	平屋木造住宅のトレース3			平屋木造住宅（断面図）を作成する	
		11週	平屋木造住宅のトレース4			平屋木造住宅（断面図）を作成する	
		12週	課題の説明、作成			木造住宅の設計、立面図、断面図を作成する	
		13週	課題の作成			木造住宅の設計、立面図、断面図を作成する	
		14週	課題の作成			木造住宅の設計、立面図、断面図を作成する	
		15週	課題提出				
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス，3D－CADの基本操作			ガイダンス，設計課題の説明 基本操作方法を学ぶ。	
		2週	エスキース1 SketchUpの練習1			階段（階高：2.8m，3.0m）を作成する。	
		3週	エスキース2 SketchUpの練習2			8畳の居室（基礎，壁，窓，開口部）を作成する。	
		4週	エスキース3 SketchUpの練習3			8畳の居室（屋根，天井，家具有）を作成する。	
		5週	エスキース4 SketchUpの練習4			LDK（冷蔵庫，食器棚，テーブル，イスなど）を作成する。	
		6週	エスキース5 SketchUpの練習5			トイレ，風呂および洗面所を作成する。	
		7週	中間確認			学外の設計コンペ資料の説明 住宅の設計方法（構造計画，設備計画，計画原論）を学ぶ。	
		8週	エスキース6 SketchUpの練習6			玄関，廊下，収納，駐車場，外構と屋根を作成する。	
	4thQ	9週	コンセプトの作成			技術提案書（2つ以上）を作成する。	
		10週	エスキースの作成			1階平面図を作成する。構造計画，設備計画，計画原論を再確認する。	
		11週	図面作成（その1）			1階平面図，配置図および2階平面図を作成する。	
		12週	図面作成（その2）			立面図，断面図と外構図を作成する。	
		13週	図面作成（その3）			設計発表用のパワーポイントを作成する。	
		14週	プレゼンテーション（その1）			3分間のプレゼン方法を学ぶ。	
		15週	プレゼンテーション（その2）			3分間のプレゼン方法を学ぶ。	

		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	建設系分野	測量	区域の大小、順序、方法、目的および法律による分類について、説明できる。	5	
				測量体系(国家基準点等)を説明できる。	5	
				巻尺による測量で生じる誤差を説明でき、測量結果から計算ができる。	5	
		製図	線と文字の種類を説明できる。	4		
			平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	4	後12	
			CADソフトウェアの機能を説明できる。	4	後8	
			図形要素の作成と修正について、説明できる。	4	後8	
			画層の管理を説明できる。	4	後8	
			図の配置、尺度、表題欄、寸法と寸法線の規約について、説明できる。	4	前15	
			与えられた条件を基に設計計算ができる。	4	後9,後10,後14	
設計した物をCADソフトで描くことができる。	4	後14				
評価割合						
	CADシステム(理解と操作)	設計課題	発表	合計		
総合評価割合	30	60	10	100		
基礎的知識	0	0	0	0		
専門的能力	30	60	10	100		