

松江工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	CAD2
科目基礎情報						
科目番号	0010		科目区分	専門 / 選択		
授業形態	実験・実習		単位の種別と単位数	： 1		
開設学科	環境・建設工学科		対象学年	2		
開設期	後期		週時間数	2		
教科書/教材	教科書：やさしく学ぶSketchUp（エクスナレッジ） 参考書：やさしく学ぶJw_cad（エクスナレッジムック）					
担当教員	広瀬 望					
到達目標						
建築物の課題や改善策を考察できる。 建築構造物の立体的表現手法を身に着け、提示することができる。 3D CAD製図方法の基礎が理解できる。 建築物の空間を創造し、そのイメージを文章と図で表現する初歩的な方法を身に付ける。						
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	建築物の課題や改善策を正しく考察できる。		建築物の課題や改善策を考察できる。		建築物の課題や改善策を考察できない。	
評価項目2	建築構造物の立体的表現手法を身に着け、提示することが適切にできる。		建築構造物の立体的表現手法を身に着け、提示することができる。		建築構造物の立体的表現手法を身に着け、提示することができない。	
評価項目3	3D CAD製図方法の基礎が正しく理解できる。		3D CAD製図方法の基礎が理解できる。		3D CAD製図方法の基礎が理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 3						
教育方法等						
概要	住宅などの建築物は、三次元イメージによるプレゼンテーションが一般化しつつある。効果的な訴求を行うためには、提案内容を具体的にに取りまとめ、魅力ある提案手法を身に着ける必要がある。 本演習は建築の三次元プレゼンテーションの手法を習得することを通じて、建築の研究や実務に必要となる立体感覚を養うとともに、効果的な提案手法を身に着けることを目的とする。このため三次元CADの基礎知識を学び、空間を創造するイメージを表現する実習を通じて、建築表現の手法を学ぶ。					
授業の進め方・方法	到達目標(1)、(2)、(3)、(4)について課題で評価する。 評価割合は、課題100%で行う。ただし、課題は、全課題を提出することによって評価を受けることができる。 50点以上（100点満点）を合格とする。					
注意点	1. CAD1で学習した製図の基本知識、立体図形のイメージアップが重要です。 復習、再確認をしておいてください。 2. CAD1の教科書が必要です。 3. データバックアップのためにUSBメモリを用意してください。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	受講導入●授業の目的と実施内容の理解 受講および課題提出要領			
		2週	3D CADの基礎 1 3次元CADの基本概念および基本機能を概説し、演習を行う。			
		3週	3D CADの基礎 2 形状モデルを用いた基本形状の体積演算および掃引・回転による立体形状作成演習を行う。			
		4週	3D CADの基礎 3 サーフェスモデリングおよびメッシュオブジェクトの作成演習を行う。			
		5週	3D CADの基礎 4 様々なレンダリング技法による処理の演習を行う。			
		6週	課題 1 既存の2次元図面からの3Dモデルの作成 1 既存住宅の2次元図面（平面図のみ）からSketchUPによる3Dモデル作成の基礎を学ぶ。			
		7週	課題 1 既存の2次元図面からの3Dモデルの作成 2 既存住宅の2次元図面（平面図のみ）からSketchUPによる3Dモデル作成の基礎を学ぶ。			
		8週	課題 2 建築計画に関する課題演習 1 「例（15年後の自分の住まい）」計画案の立案/全体レイアウト企画			
	4thQ	9週	課題 2 建築計画に関する課題演習 2 Jw- CADを用いた平面図作成/ SketchUpへのデータ移動および外観モデルの作成			
		10週	課題 2 建築計画に関する課題演習 3 SketchUpへのデータ移動および外観モデルの作成			
		11週	課題 2 建築計画に関する課題演習 4 外観モデル作成			
		12週	課題 2 建築計画に関する課題演習 5 内観モデル作成（続き）			
		13週	課題 2 建築計画に関する課題演習 6 内観モデル作成（続き）			
		14週	課題演習 プレゼンテーションボード作成			

		15週	課題 建築計画に関する成果発表 1 作成した発表資料を用いて、プレゼンテーションを行い、評価する。	
		16週	課題 建築計画に関する成果発表 2 作成した発表資料を用いて、プレゼンテーションを行い、評価する。	

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	製図	製図用具の種類を理解している。	2	
				線と文字の種類を説明できる。	2	
				平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	2	
				CADハードウェアの種類を理解している。	2	
				CADソフトウェアの機能を説明できる。	2	
				図形要素の作成と修正について、説明できる。	2	
				画層の管理を説明できる。	2	
				図面の出力（印刷）ができる。	2	
				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。	2	

評価割合

	課題	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0