

松江工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	CAD2
科目基礎情報					
科目番号	0018		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	履修単位: 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, 岡崎 泰幸				
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付け、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付け、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付け、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付け、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取りまとめ、魅力ある提案手法を身に付ける必要がある。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な立体感覚を養うとともに、効果的な提案手法を身に付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の教科書及び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		
		2週	3D CADの基礎1 3次元CADの基本概念および基本機能の演習を行う。		
		3週	3D CADの基礎2 形状モデルを用いた体積演算に関する演習を行う。		
		4週	3D CADの基礎3 サーフェスマデリングの作成演習を行う。		
		5週	情報セキュリティ教育(最近、土木分野においても情報化が進み、情報共有やデータ管理は重要な課題である。そこで、設計図面のデータの取り扱いについて、グループディスカッションを通じて、問題点や解決策を議論する。)		
		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 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 外観及び内観モデル作成		
		12週	AutoCADの基礎1		
		13週	AutoCADの基礎2		
		14週	AutoCADの基礎3		
		15週	課題3 AutoCADによる作成演習1		
		16週	課題4 AutoCADによる作成演習2		
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標					
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	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