

八戸工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	CAD(4095)	
科目基礎情報							
科目番号	4Z27			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: 1		
開設学科	産業システム工学科環境都市・建築デザインコース			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	井上 竜夫 「Autodesk AutoCAD 2020 / AutoCAD LT 2020公式トレーニングガイド」 日経BP社						
担当教員	金 善旭						
到達目標							
CADはコンピューターを用いて設計や製図をすることで、図面の複写・編集・保管が容易であり、設計者の意図をより効果的に他人に伝えられる手段であるため建設分野では必ず使うソフトウェアである。本講義では、日本だけではなく世界中で広く使われているAutoCADを用いた図面作成のスキルを身につけることを目標とする。							
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	ソフトウェアの基本操作方法を理解し、多様なオブジェクトの作成がよくなる。			ソフトウェアの基本操作方法を理解し、多様なオブジェクトの作成がある程度できる。		ソフトウェアの基本操作方法を理解し、多様なオブジェクトの作成ができない。	
評価項目2	2次元図面の作成・編集・出力がよくなる。			2次元図面の作成・編集・出力がある程度できる。		2次元図面の作成・編集・出力ができない。	
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
ディプロマポリシー DP3 ◎							
教育方法等							
概要	「春学期週2時間」 CADはコンピューターを用いて設計や製図をすることで、図面の複写・編集・保管が容易であり、設計者の意図をより効果的に他人に伝えられる手段であるため建設分野では必ず使うソフトウェアである。本講義では、日本だけではなく世界中で広く使われているAutoCADを用いた図面作成のスキルを身につけることを目標とする。 ※実務との関係 この科目は、企業で実務としてCADを用いた建築工法研究設計を担当していた教員が、その経験を活かし、最新のCADによる作図手法等について演習形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	建設分野の実務でよく使われているコマンドを中心に実際のソフトウェアを操作することを通じて図面作成・編集・出力に必要な基本スキルを習得する。授業は多様な例題を用いた演習が中心になり、演習に必要な予備知識は授業の前半に適宜伝える。また、講義後は演習時間を設けて演習を実施し、そのデータの提出通して当該講義内容の習得を確認するとともに評価する。						
注意点	授業中はAutoCADの操作と無関係なパソコンの使用は禁ずる。演習中に学生同士のデータのやり取り行為が摘発される場合、データを渡した者と受け取った者の両名とも該当演出データの提出点数を付与しない。						
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		
前期	1stQ	1週	ガイダンス				
		2週	AutoCAD基本動作、座標系、補助設定およびオブジェクト選択		AutoCAD操作のための基本的インタフェースとデータ入力方法を理解する。		
		3週	「基本1」オブジェクトの作図（作成コマンド）		基本的なオブジェクト作成のためのコマンドを理解する。		
		4週	「基本1」演習およびデータ提出		基本的なオブジェクト作成のための基本コマンドを身につける。		
		5週	「基本2」オブジェクトの編集（修正コマンド）		基本的なオブジェクト編集のためのコマンドを理解する。		
		6週	「基本2」演習およびデータ提出		基本的な d オブジェクト編集のためのコマンドを身につける。		
		7週	「発展1」オブジェクトの作図（作成コマンド）		高度なオブジェクト作成のためのコマンドを理解する。高度なる。		
		8週	「発展1」演習およびデータ提出		高度なオブジェクト作成のための基本コマンドを身につける。		
	2ndQ	9週	「発展2」オブジェクトの編集（修正コマンド）		高度なオブジェクト編集のためのコマンドを理解する。		
		10週	「発展2」演習およびデータ提出		高度なオブジェクト編集のためのコマンドを身につける。		
		11週	オブジェクトの整理 画層、プロパティ、ユーティリティ、ブロック		オブジェクトの整理するための属性変更コマンドを理解する。		
		12週	オブジェクト整理の演習およびデータ提出		オブジェクトの整理するための属性変更コマンドを身につける。		
		13週	図面への注釈および図面出力		注釈および出力のためのコマンドとインタフェースを理解する。		
		14週	注釈および出力の演習およびデータ提出		注釈および出力のためのコマンドとインタフェースを身につける。		
		15週	到達度試験 (答案返却とまとめ)				
		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	製図	線と文字の種類を説明できる。	3	前15	
				平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	3	前3	
				CADソフトウェアの機能を説明できる。	3	前2	
				図形要素の作成と修正について、説明できる。	3	前3,前4,前5,前6,前7,前8,前9,前10	
				画層の管理を説明できる。	3	前11,前12	
				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。	3	前3	
				与えられた条件を基に設計計算ができる。	3		
				建築系分野	設計・製図	設計した物をCADソフトで描くことができる。	3
				ソフトウェアを用い、各種建築図面を作成できる。	3	前14	
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	0	40	100
基礎的能力	30	0	0	0	0	40	70
専門的能力	30	0	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0