

長野工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	CAD	
科目基礎情報							
科目番号	0138			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：辻川ひとみ他「JW-CAD建築製図」、参考書：櫻井良明編「建築製図基本の基本」学芸出版社大庭孝雄他「建築設計製図」実教出版日本建築学会編 コンパクト設計資料集成						
担当教員	西川 嘉雄						
到達目標							
基本操作の解説によりCADの操作を理解し、木造平面図のトレースによりCADによる作図方法を習得する事。さらに「建築設計製図1」で設計した2階建て木造住宅の平面図・立面図をCADで作図ができること。以上を総合評価し学習・教育目標（D-1）、（D-2）の達成とする。さらに、木造住宅の設計主旨・建物の特徴をプレゼンテーションでできることで学習・教育目標（C-2）の達成とする。							
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	CADの操作方法を理解し、与えられた条件の異なった課題の作図が提出期限内にできる			CADの操作方法を理解し、与えられた課題の作図が提出期限内にできる		CADの操作方法を理解しておらず、課題の作図を提出期限内にできない。	
評価項目2	レイヤーの概念を理解し、5種類以上のレイヤーを使って木造住宅課題の作図を提出期限内にできる。			レイヤーの概念を理解し、木造住宅課題の作図を提出期限内にできる。		レイヤーを使わず、木造住宅課題の作図を提出期限内にできない。	
評価項目3	作成したCAD課題をつかって、プレゼンテーション資料を期限内に作り、設計趣旨と建物の特徴を伝えられる。			作成したCAD課題をつかって、プレゼンテーション資料を期限内に作れる。		作成したCAD課題をつかって、プレゼンテーション資料を期限内に作れない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	「図形の作成・複写・移動など」によりCADの基本操作を学ぶ。課題1「築図面のトレース」によりレイヤー・テンプレートなどの応用操作を学ぶ。さらに、課題2「木造図面の作図」を通して実務的なCAD操作尾を学ぶ。更に、課題3「課題2のプレゼン発表」により、CADデータをを用いたプレゼンテーションの方法を習得する。						
授業の進め方・方法	・授業はスクリーンでCAD操作方法を解説しながら各自パソコンを使って同じ操作を行う。課題を課するので、次回講義前までに印刷して提出する事。 ・この科目は学修単位科目であり、授業時間30時間に加えて、自学自習時間60時間が必要である。事前・事後学習として課題等を与える。						
注意点	<成績評価> 基本操作の基本課題と課題1「建築図面のトレース」と課題2「木造図面の作図」（各100点満点）で（D-1）、（D-2）を評価する。また課題3「課題2のプレゼン発表」（100点満点）で（C-2）を評価する。各課題の重みは基本課題15%、課題1を15%、課題2を40%、課題3を30%とする。合計点の6割以上を獲得した者をこの科目の合格者とする。 <オフィスアワー>原則として、毎週水曜日16:00～17:00、環境都市工学科、西川教員室にて対応する。この時間にとらわれず必要に応じて来室可。 <後修科目・後修科目> 先修科目は建築計画，設計製図Ⅰ，建築設計製図Ⅰ <備考> 木造建築の設計に関する知識があること。この講義を受講しないと二級建築士の受験資格が得られない。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	CAD操作の概要		CADの概要，建築におけるプレゼンについて理解する。基本課題：モデル図面の作成		
		2週	基本操作1：直線、平行線、円の作成		直線や平行線，円などの2次元図形の描画ができる。基本課題：図形と線		
		3週	基本操作2：移動，複写，複線，伸縮		建築・土木の製図で良く使う機能の習得。基本課題：家具の製図		
		4週	建築図面のトレース1：レイヤーの操作		レイヤーの設定方法ができる。基本課題：一点透視図の作成		
		5週	建築図面のトレース2：テンプレートの作成		テンプレートの作成が行える。基本課題：階段の作図，課題1：設計図面の枠（2課題）		
		6週	建築図面のトレース3：一階平面図の作図		一階平面図が描ける。課題1：一階平面図		
		7週	建築図面のトレース4：二階平面図		一階平面図を利用して二階平面図が描ける。基本課題：壁と窓の作図，課題1：二階平面図（2課題）		
		8週	木造図面の作図1：一階平面図の作図		木造の一階平面図の作図。課題2：一階平面図		
	2ndQ	9週	木造図面の作図2：二階平面図の作図		木造の二階平面図の作図。課題2：二階平面図		
		10週	木造図面の作図3：立面図1の作図		木造の立面図1の作図。課題2：立面図1（南または北）		
		11週	木造図面の作図4：立面図2の作図		木造の立面図2の作図。課題2：立面図2（東または西）		
		12週	木造図面の作図5：断面図・配置図の作図		木造の断面図・配置図の作図。課題2：断面図・配置図		
		13週	プレゼンテーションの作成：作成方法		プレゼンテーションの事例紹介と作成方法。		
		14週	プレゼンテーションの作成		プレゼンテーション資料作成		
		15週	プレゼン発表		プレゼン発表と質疑応答。課題3：プレゼン資料		
		16週					
評価割合							
	試験	小テスト	平常点	レポート	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	100	0	100	
配点	0	0	0	100	0	100	