

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017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	K3-6702			科目区分	専門 / 必修		
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	環境都市工学科			対象学年	3		
開設期	後期			週時間数	後期:2		
教科書/教材	教科書：奥村敏恵：土木製図(実教出版)、自作テキスト						
担当教員	所 哲也						
到達目標							
1. 製図用の文字と図を綺麗に描ける。 2. 測量学実習で得た結果を用いて、平面図を綺麗に作成できる。 3. CADを使って作図することができる。							
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	
1. 製図用の文字と図を綺麗に描ける。	製図用の文字と図を綺麗に描ける。			製図用の文字と図を描ける。		製図用の文字と図を描けない。	
2. 測量学実習で得た結果を用いて、平面図を作成できる。	測量学実習で得た結果を用いて、綺麗に平面図を作成できる。			測量学実習で得た結果を用いて、平面図を作成できる。		測量学実習で得た結果を用いて、平面図を作成できない。	
3. CADを使って作図することができる。	CADを使って作図することができる。			CADを使って基本的な作図をすることができる。		CADを使って基本的な作図をすることができない。	
学科の到達目標項目との関係							
環境都市工学科の学習・教育到達目標 2 ものづくりに関係する工学分野のうち、道路工学、施工管理学、環境衛生工学、橋梁工学、環境都市工学設計製図、卒業研究などを通して、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける 学習目標Ⅱ 実践性 学校目標 D (工学基礎) 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける 本科の点検項目 D－iii 情報技術を利用できる 学校目標 F (専門の実践技術) ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける 本科の点検項目 F－i ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、専門とする分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる							
教育方法等							
概要	3年次の製図では、3年前期に実施するトラバース測量、平板測量の結果を活用し、平面図の作成方法を習得する。また、後半は、CADの基本的操作を習得し、CADを用いた製図手法を習得する。						
授業の進め方・方法	授業は、教員による説明の後、各自作図を進める形で進行する。評価は、課題提出図面（測図記号および校舎平面図、CAD図面（フラケットおよび単曲線））の評価の平均を評価点とする。提出期限に遅れた場合には減点の対象とする。						
注意点	授業には製図器・定規・三角スケール・電卓・校舎平面図では前期測量学実習の野帳を持参する。測量学の知識を要する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	測図記号（1）：測図記号の写図		測図記号の写図を通して、製図用の文字と図を綺麗に描けるようになる。		
		2週	測図記号（2）：測図記号の写図		測図記号の写図を通して、製図用の文字と図を綺麗に描けるようになる。		
		3週	測図記号（3）：測図記号の写図		測図記号の写図を通して、製図用の文字と図を綺麗に描けるようになる。		
		4週	測図記号（4）：墨入れ		測図記号の写図を通して、製図用の文字と図を綺麗に描けるようになる。		
		5週	測図記号（5）：墨入れ		測図記号の写図を通して、製図用の文字と図を綺麗に描けるようになる。		
		6週	校舎平面図（1）：平板測量結果の写図		測量学実習で得た平板測量、トラバース測量の結果を整理して、平面図の作成方法を習得する。		
		7週	校舎平面図（2）：平板測量結果の写図		測量学実習で得た平板測量、トラバース測量の結果を整理して、平面図の作成方法を習得する。		
		8週	校舎平面図（3）：墨入れ		測量学実習で得た平板測量、トラバース測量の結果を整理して、平面図の作成方法を習得する。		
	4thQ	9週	CADによる製図（1）：CADの基本操作		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		10週	CADによる製図（2）：基本図形の書き方		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		11週	CADによる製図（3）：基本図形の書き方		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		12週	CADによる製図（4）：基本図形の書き方		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		13週	CADによる製図（5）：単曲線		単曲線の設計方法を理解し、CADを用いて作図することができる。		
		14週	CADによる製図（6）：単曲線		単曲線の設計方法を理解し、CADを用いて作図することができる。		
		15週	CADによる製図（7）：単曲線		単曲線の設計方法を理解し、CADを用いて作図することができる。		
		16週					
評価割合							
	作図課題	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	0	0	20

專門的能力	80	0	0	0	0	0	80
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0