

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（ブракetto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

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