

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	都市・環境設計製図 I	
科目基礎情報							
科目番号	0007			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	創造工学科 (都市・環境系共通科目)			対象学年	2		
開設期	後期			週時間数	2		
教科書/教材	藤野頼三監修「土木製図」実教出版, 自作プリント, 土木学会「製図基準」						
担当教員	加藤 晃						
到達目標							
製図道具の正しい使い方を学び, 線の種類とその用途を理解し, 正しく書ける。 写図を通して読図を行い, 設計製図の基礎知識を説明できる。 CADを用いて簡単な図形を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	
評価項目1		製図道具の正しい使い方を学び, 線の種類とその用途を理解し, 正しく書ける。		製図道具の正しい使い方を学び, 線の種類とその用途を理解し, ほぼ正しく書ける。		製図道具の正しい使い方を学んだが, 線の種類とその用途を理解しておらず, 正しく書くことができない。	
評価項目2		写図を通して読図を行い, 設計製図の一般的な知識を身に着けた		写図を通して読図を行い, 設計製図の基礎知識を身に着けた。		写図を通して読図を行ったが, 設計製図の基礎知識が身についていない。	
評価項目3		CADを用いて一般的な図形を作図することができる。		CADを用いて基礎的な図形を作図することができる。		CADを用いて基礎的な図形を作図することができない。	
学科の到達目標項目との関係							
Ⅰ 人間性 1 Ⅰ 人間性 Ⅱ 実践性 2 Ⅱ 実践性 Ⅲ 国際性 3 Ⅲ 国際性 CP2 各系の工学的専門基礎知識, および実験・実習および演習・実技を通してその知識を社会実装に応用・実践できる力 5 CP2 各系の工学的専門基礎知識, および実験・実習および演習・実技を通してその知識を社会実装に応用・実践できる力 CP4 他者を理解・尊重し, 協働できるコミュニケーション能力と人間力 7 CP4 他者を理解・尊重し, 協働できるコミュニケーション能力と人間力							
教育方法等							
概要	土木・建設分野における重要なコミュニケーションツールの1つである設計・製図の基礎を習熟し、基本的な図面の読み描きができるようになる、かつ、CADの基本的な操作ができるようになるための授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	製図の基礎を日本工業規格 (JIS) の製図総則と製図通則および土木学会製図基準に基づいて、製図器具の正しい使い方を学び、写図および読図を通して製図の基礎を習得する。また、CADの操作方法を学び、CADを用いた製図を行う。						
注意点	授業で学ぶCADの基本的操作は、復習を中心に自学自習に努めること。						
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		
後期	3rdQ	1週	ガイダンス 設計製図一般, 製図用具の使い方 線の練習 (1)		製図の基礎を日本工業規格 (JIS) の製図総則と製図通則および土木学会製図基準に基づいて、製図器具の正しく使うことができる。 線の種類とその用途を理解し、製図道具の使い方を学び、写図ができる。		
		2週	線の練習 (2)		線の種類とその用途を理解し、写図ができる。		
		3週	線の練習 (3)		線の種類とその用途を理解し、写図ができる。		
		4週	文字の練習 (1)		図面に表記する文字の種類とその用途を理解し、写図ができる。		
		5週	文字の練習 (2)		図面に表記する文字の種類とその用途を理解し、写図ができる。		
		6週	文字の練習 (3)		図面に表記する文字の種類とその用途を理解し、写図ができる。		
		7週	写図 1 - (1)		平面図の写図を通じて読図ができる。		
		8週	写図 1 - (2)		平面図の写図を通じて読図ができる。		
	4thQ	9週	写図 1 - (3)		平面図の写図を通じて読図ができる。		
		10週	CADによる製図 (1) 基本図形の書き方 1		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 (2) 基本図形の書き方 2		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 (3) 基本図形の書き方 3		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 (4) 写図 (下水管渠詳細図)		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		14週	CADによる製図 (5) 写図 (下水管渠詳細図)		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		
		15週	CADによる製図 (6) 写図 (下水管渠詳細図)		CADの基本操作を理解し、簡単な図形を描くことができる。		

		16週	CADによる製図（7） 写図（下水管渠詳細図）	CADの基本操作を理解し，簡単な図形を描くことができる。	
評価割合					
			提出物	取組姿勢	合計
総合評価割合			80	20	100
基礎的能力			20	10	30
専門的能力			60	10	70
分野横断的能力			0	0	0