苫小牧工業高等専門学校	開講年度	平成31年度 (2019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	0022	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	長谷川 聡		

到達目標

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，正しく書けるようになる。
２）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る。
３）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

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こと。そして、ここまで手描きで行った内容をCADで写図できるようになること。
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，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	準備する用具：教科書、製図道具一式 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	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ぶ
		2週	線の練習（１）	線の種類とその用途を理解し，製図道具の使い方を学び、写図を行う。
		3週	線の練習（２）	線の種類とその用途を理解し，写図を完成させる。
		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，写図を行う。
		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，写図を行う。
		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，写図を完成させる。
		7週	写図１－（１）	平面図の写図を通じて読図を行う。
		8週	写図１－（２）	平面図の写図を通じて読図を行う。
	4thQ	9週	写図１－（３）	平面図の写図を完成させる。
		10週	写図２－（１）	断面図の写図を通じて読図を行う。
		11週	写図２－（２）	断面図の写図を通じて読図を行う。
		12週	写図２－（３）	断面図の写図を完成させる。
		13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。
		14週	CADによる製図（２） 基本図形の書き方	写図２の断面図の写図を通じて読図を行う。
		15週	CADによる製図（３） 写図	写図２の断面図の写図を通じて読図を行う。
		16週		

評価割合

	試験	提出物	相互評価	態度	ポートフォリオ	発表	合計
総合評価割合	0	80	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	10	0	10	0	0	20
専門的能力	0	60	0	10	0	0	70
分野横断的能力	0	10	0	0	0	0	10