苫小	おしませる	等専門学校	開講年月	度 平成30年度(2018年度)	授	業科目	都市・環境	設計製図 I
		A) TI IT (X	יו בדשנולו			1,00			
科目基	礎情報								
科目番号	1	0007			科目区分		専門 / 必修		
授業形態	ŧ	実験・実	望		単位の種別と単位	数	履修単位:	1	
			科 (都市・環境系共通科目)		対象学年		2		
開設期					週時間数 2				
		監修「土木製図」実教出版,自作プリン		ント,土木学会「製図基準」					
担当教員	Į	長谷川 聡							
到達目	標								
		ハ使い方を学 図を行い, 設 単な図形を作	び,線の種類と 計製図の基礎知 図することがで	:その用途を理解し,] 識を身に着ける。 きる。	としく書けるようにた	ぶる 。			
ルーブ	リック								
			理想的な到達	壁レベルの目安	標準的な到達レベ	いいの目	安	未到達レベノ	
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。		が、線の種類	Eしい使い方を学んだ 頃とその用途を理解し Eしく書くことができ	
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 計製図の基礎 ない。	て読図を行ったが, 設 楚知識が身についてい	
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を用いっ することがっ	て基礎的な図形を作図 できない。	
学科の	到達目標項	頁目との関	係		·				
教育方									
概要		土木・建設を持つ	設分野における できるようにな	重要なコミュニケーシ ること。そして、ここ	/ョンツールの1つて こまで手描きで行った	である説 上内容を	設計・製図の CADで写図	D基礎を習熟し 図できるように	ン、基本的な図面の読 こなること。
	め方・方法								図器具の正しい使い方
授業の進	· / / / / / / / / / / / / / / / / / / /	を子ひ, -	チ凶, 武凶で 迪	して製図の基礎を習得	する。また,CADの	ン深作力	元法を字ひ,	CADを用い	た製図を行う。
授業の進 注意点	75/12	準備する		製図道具一式	•		ラ法を字ひ <u>,</u>	CADを用い	た製図を行う。
注意点		準備する			•		5法を字ひ <u>,</u>	CADを用い	た製図を行う。
注意点		準備するが授業で学	用具:教科書、 ぶCADの基本的	製図道具一式	自学自習に努めるこ	ځ			た製図を行う。
注意点		準備するが授業で学		製図道具一式	自学自習に努めるこ	こと	の到達目標		
注意点		準備するが授業で学	刊具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容	製図道具一式	直学自習に努めるこ 注:	こと 週ごと(製図の)	の到達目標	丁業規格()1!9	た製図を行う。 5) の製図総則と製図通 づいて, 製図器具の正
注意点		準備する。授業で学	刊具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容	製図道具一式 操作は,復習を中心は	E自学自習に努めるこ	こと 週ごとの 製図のより い使い 線の種類	の到達目標 基礎を日本 び土木学会 い方を学ぶ	工業規格(JIS 製図基準に基	5) の製図総則と製図诵
注意点		準備する 授業で学 週 1週 2週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1)	製図道具一式 操作は,復習を中心は	E自学自習に努めるこ ù m E (() ()	こと 週ごと 製図の 剥おより しい使 線の種 び、写	の到達目標 基礎を日本 び土木学会 い方を学ぶ 類とその用 図を行う。	工業規格(JIS 製図基準に基 途を理解し,!!	5) の製図総則と製図通 づいて, 製図器具の正 製図道具の使い方を学
	画	準備する 授業で学 週 1週 2週 3週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般,	製図道具一式 I操作は,復習を中心に 製図用具の使い方	上自学自習に努めるこ	こと 週ごと 製図のより 製図のより のの種類 いの種類 のの種類 ののでする。	の到達目標 基礎を日本 び土木学会 い方を学ぶ 類とその用 類とその用 類とその用 類とその用 類とその用 類とその用 類とるの形	工業規格(JIS 製図基準に基 途を理解し,!!	5) の製図総則と製図通 づいて, 製図器具の正
注意点		準備する 授業で学 週 1週 2週 3週 4週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	こと 週 図 図 お 過 図 図 お し 線 び 線 図 面 行 の 面 で の 面 で の 面 で の こ	の到達目標 基礎を日学ぶ が土木学ぶ 類とその用 類とそう。 類とその用 表記する文 表記する文	工業規格(JIS製図基準に基 途を理解し、 途を理解し、 字の種類とその	5) の製図総則と製図通 づいて, 製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。
注意点	画	準備する 授業で学 週 1週 2週 3週 4週 5週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	こと 週ご 図 図 おい の は 線 図 を 図 を 図 を 図 を 図 を 図 を 図 を 図 を 図 を 図	の到達目標 基礎を子学ぶ 類とその用 類とそのの対 類とそのの対 類とそのの対 類とこれの対 表記する文 表記する文 表記する文	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, 途を理解し, 字の種類とその	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図
注意点授業計	画	選備する。 授業で学 1週 2週 3週 4週 5週 6週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上 自学自習に努めるこ	こととのでは、 図図図のようでは、 図図のようでは、 図図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図を図	の到達目標 基礎を日本学がい方をの用う。 類とそうの間である。 類とである文字である。 表記する文字である。 表記する。	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, : 途を理解し, : 字の種類とその 字の種類とその	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図
注意点授業計	画	選備する 授業で学 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1 文字の練習(2) 文字の練習(3 文字の練習(3	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	とと 型図のようでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、の	の到達目標 基礎を日本会がいたとそのの 類図類とそうの用が を行うの用が 表記するる。 表記する。 表記する。 を記する。 を記する。 を記する。 で回答を記する。	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, :: 途を理解し, :: 字の種類とその 字の種類とその 字の種類とその 字の種類とその ででででででである。	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図
注意点授業計	画	準備する 授業で学 別 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1 文字の練習(2) 文字の練習(3 写図1-(1) 写図1-(2)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	とと 型とのがよりでは、 のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、のでは、できる。 では、のでは、のでは、のでは、できる。 では、のでは、できる。 できる。 でも。 できる。	の到達目標 基礎を日本会 いた大を学のうの 類とそうである。 を行っのの文 も表記するる。を 表記するる。を まさの写図を の写図を のの写図を のの写図を	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, : 字の種類とその 字の種類とその 字の種類とその 字の種類とその でで読図を行 じて読図を行	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図
注意点授業計	画	準備する 授業 1週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1 文字の練習(2 文字の練習(3 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	正自学自習に努めるこ	と と 製図のより 線の の の で 図を	の到達目標 基性 を日本会 が方をそうのの 類を をそうののの である。 表。 表。 表。 表。 表。 表。 表。 表。 表。 え。 でのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS製図基準に基 途を理解し, 途を理解し, 字の種類とその 字の種類とその 字の種類とその でで読図を行 じて読図を行 成させる。	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 う。
注意点授業計	画	準備する 授業 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	こと 週 製別し 線び 線 図を 図を 平 平 平 断 とのよ使 種写 種 にう にうに成 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図 図	の到達目 関連 目標 は近れ方を そのうののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS製図基準に基 途を理解し、 途を理解し、 字の種類とその 字の種類とその でで読図を行 じて読図を行 じてごごとなる。 じて読図を行	5) の製図総則と製図通づいて、製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図う。
注意点授業計	画	準備する 授 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(3 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1)	製図道具一式 対操作は,復習を中心に 製図用具の使い方)	上自学自習に努めるこ	こと 選製制し線が線図を図を図を平平平断断し線が線図を図を図を平平平断断面で面行面に成図図図図図図図図図図図図図図図図図のののののののののののののののののののの	の 関連 関連 関連 関連 関連 を で で で で で で で で で で で で で	工業規格(JIS 製図基準に基 途を理解し、 途を理解し、 字の種類とその 字の種類とその でて読図を行いてでいる。 ででではる。 でででででいる。 ででででででいる。	5) の製図総則と製図通づいて、製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図う。
注意点授業計	画 3rdQ	準備する 担 担 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(2) 写図2-(3) CADによる製図	製図道具一式 対操作は,復習を中心は 製図用具の使い方))	上自学自習に努めるこ	と 選製別し線が線図を図を平平平断断断の とのは使種写種にうにうに成図図図図の であるのでである。 であるのでであるのでである。 であるのでである。 であるのでである。 であるのでである。 とのは使種である。 できるのでは、 できるのできるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのでは、 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできる。 できるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるのできるのできる。 できるできる。 できるできる。 できるできるできる。 できるできるできる。 できるできる。 できるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるできるで	の到達目標本会がい類図類表の表さののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, : 途を理解し, : 字の種類とその 字の種類とその でででででででででででででででででででででででででででででででででででで	5) の製図総則と製図通 づいて,製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 の用途を理解し,写図 う。
注意点授業計	画	準備する 授 週 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(2) 写図2-(3) CAD(こよる製図 CAD(こよる製図 CAD(こよる製図 CAD(こよる製図 CAD(こよる製図	製図道具一式 対操作は,復習を中心は 製図用具の使い方))) (1) (1) (2)	を 自学自習に努めるこ	とという。 型図おいの、の面行面行面完面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面面	の到達をはい、類図類である。 表さのののののののでは、大きのでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	工業規格(JIS製図基準に基 とままなでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	5) の製図総則と製図通づいて,製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の。う。
注意点授業計	画 3rdQ	準備する 接端する 接端 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(3) CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図	製図道具一式 操作は,復習を中心は 製図用具の使い方))) (1) (2) (2)	上 自学自習に努めるこ	とという。 とという。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	の到達を対い類図類表の表さのののののの類とである。ををできる。というのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS製用機を理解し、ごままない。) 「「大きない」では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	5) の製図総則と製図通づいて,製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図のまを理解し,写図のままででう。
注意点授業計	画 3rdQ	準備する 接端する 接端 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週 15週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(3) 写図2-(1) 写図2-(3) CAD(による製図 CAD(による製図 CAD(による製図 CAD(による製図 CAD(による製図 EAD(による関図 EAD(によるの関図 EAD(によるの図図 EAD(によるの図図 EAD(によるの図図 EAD(によるの図図 EAD(によるの図図 EAD(によるの図 EAD(によるの図 EAD(によるの図 EAD(に	製図道具一式 操作は,復習を中心は 製図用具の使い方))) (1) (2) (2)	上 自学自習に努めるこ	とという。 とという。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	の到達を対い類図類表の表さのののののの類とである。ををできる。というのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS製図基準に基 とままなでは、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、 では、	5) の製図総則と製図通づいて,製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図のまを理解し,写図のままでは、まままでは、ままままでは、ままままままままままままままままままままま
注意点授業計	画 3rdQ 4thQ	準備する 接端する 接端 1週 2週 3週 4週 5週 6週 7週 8週 9週 10週 11週 12週 13週 14週	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(2) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(3) CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図	製図道具一式 操作は,復習を中心は 製図用具の使い方))) (1) (2) (2)	上 自学自習に努めるこ	とという。 とという。 では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	の到達を対い類図類表の表さのののののの類とである。ををできる。というのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS製用機を理解し、ごままない。) 「「大きない」では、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	5) の製図総則と製図通づいて,製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図のまを理解し,写図のままででう。
注意点授業計	画 3rdQ 4thQ	準備する 接端する 接端する 担端する 担端する 担端する 担端する にはずる	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(3) 写図2-(3) 写図2-(3) CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 EADによる EADによる	製図道具一式 操作は,復習を中心に 製図用具の使い方))) (1) (2) (3)	を 自学自習に努めるこ () (とという。ことのよりでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これでは、これ	の題となった。表のあってののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格 (JIS 製図基準に基 途を理解し, で 字の種類 とそで 字の種類 図を をででででは がでした。 ででででででででででででででででででででででででででででででででででで	5) の製図総則と製図通づいて,製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図の用途を理解し,写図う。う。
注意点授業計	画 3rdQ 4thQ	準備する 接端する 接端する 担端する 担端する 担端する 担端する にはずる	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(3) CADによる本操の CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 提出物	製図道具一式 操作は,復習を中心に 製図用具の使い方))) 3 (1) 作 3 (2) デ方 3 (3)	を を に を に を に を に を に を に を に に に に に に に に に に に に に	と 週製則し線が線図を図を図を平平平断断断のとき 写 写 と のよ使種写種にうにうに成図図図図ののよ 図図図図ので、の面行面行面完面面面面面面の図図ので、 スート	の到達を対い類図類表の表さのののののの類とである。ををできる。というのののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS 製図基準(JIS 速を理解し, デ 字 字 の 種類と その 子 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	5) の製図総則と製図通づいて、製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図う。う。
注意 人名	画 3rdQ 4thQ	準備する 接端する 接端する 担端する 担端する 担端する 担端する にはずる	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1) 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(1) 写図2-(1) 写図2-(1) 写図2-(2) 写図2-(3) CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 EADによる EA	製図道具一式 操作は,復習を中心に 製図用具の使い方))) 3 (1) 作 3 (2) 元方 3 (3)	を を を を を を を を を を を を を を	と 週製削し線が線図を図を図を平平平断断断にき 写 写 ぱのな使種写種にうにうに成図図図図のの。 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	の題となった。表のあってののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS 製図基準に基 途を理解し、で 字の種類とその 字の種類とその でではいてではいる。 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは、 ででは	5) の製図総則と製図通 づいて、製図器具の正 製図道具の使い方を学 写図を完成させる。 の用途を理解し、写図 の用途を理解し、写図 の用途を理解し、写図 う。 う。 う。 う。 言。 は図形を描くことがで 読図を行う。 読図を行う。
注意点授業計	画 3rdQ 4thQ 合 識 う り	準備する 接端する 接端する 担端する 担端する 担端する 担端する にはずる	用具:教科書、 ぶCADの基本的 授業内容 設計製図一般, 線の練習(1) 線の練習(2) 文字の練習(1 文字の練習(3) 写図1-(1) 写図1-(2) 写図1-(3) 写図2-(1) 写図2-(3) CADによる本操の CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 CADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 EXADによる製図 提出物	製図道具一式 操作は,復習を中心に 製図用具の使い方))) 3 (1) 作 3 (2) デ方 3 (3)	を を に を に を に を に を に を に を に に に に に に に に に に に に に	と 週製則し線が線図を図を図を平平平断断断のとき 写 写 と のよ使種写種にうにうに成図図図図ののよ 図図図図ので、の面行面行面完面面面面面面の図図ので、 スート	の題となった。表のあってののののののののののののののののののののののののののののののののののの	工業規格(JIS 製図基準(JIS 速を理解し, デ 字 字 の 種類と その 子 で で で で で で で で で で で で で で で で で で で	5) の製図総則と製図通づいて、製図器具の正製図道具の使い方を学写図を完成させる。の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図の用途を理解し、写図う。う。