

平成 29 年度 岐阜工業高等専門学校シラバス					
教科目名	基礎製図	担当教員	前期：渡辺尚彦，後期：水野剛規		
学年学科	2年 環境都市工学科	通年	必修	2単位	
学習・教育目標	(D-2 設計・システム系) 50%，(E) 50%				
授業の目標と期待される効果： 製図に関する諸規則および建設分野の製図に関する基礎的な知識と技術を理解し，作図により企画を正確に伝え提案し，設計図を正しく読みとる基礎的な能力を習得する。また情報処理機器を用いた演習も行う。具体的には以下の項目を目標とする。 ①JIS による製図規則に関する理解 ②平面図形や透視図等の作図方法に関する理解 ③土木製図の規約に関する理解 ④CAD の操作方法の習得 ⑤代表的な土木構造物の図面の理解と CAD による作図		成績評価の方法： 前期：課題 1:10 点＋課題 2:5 点＋課題 3:10 点＋中間試験 25 点 後期：CAD 操作方法の習熟度試験:20 点＋課題 4:30 点 学年：前・後期の重みを等しくして合計し得点率 (%) で成績をつける 達成度評価の基準： 製図に関する諸規則を十分に理解した上で，正確かつ丁寧に作図できるレベル(6割以上)まで達すること。なお①から⑤の成績の重みは以下の通りである。 ①基本的な製図規則を理解し，基準の 6 割以上で正確かつ丁寧に線や文字を描くことができる【20%】 ②作図の方法を正しく理解し，平面図形や簡単な物体の透視図がほぼ正確に(6割以上)描くことができる【15%】 ③土木製図の規約をほぼ正確(6割以上)に理解できる【15%】 ④CAD の基本的な操作方法を理解し，ある程度(6割以上)に使いこなすことができる【20%】 ⑤代表的な土木構造物の図面を理解し，CAD を用いてほぼ正確(8割以上)に描くことができる【30%】			
授業の進め方とアドバイス：前期については，製図道具を用意すること。後期については，1つのCAD製図に関する演習を複数回にわたって取り組むことが多いため，USBメモリなどのデータ記録媒体を用意することが望ましい。授業は課題作成(製図)を中心に行うので，課題提出の期日は厳守すること。またこの授業で学習したことを他の演習や卒業研究等で活用されることを期待している。					
教科書：土木製図(実教出版) 参考書(後期)：はじめて学ぶ AutoCAD LT 2012 作図・操作ガイド(鈴木孝子著，ソーテック社，2011) 必要に応じてプリントを配布する。					
授業の概要と予定：前期					ALのレベル
第 1 回：基礎製図の概要，製図用器具と材料，線の書き方					C
第 2 回：文字の書き方					C
第 3 回：線の書き方・文字の書き方の演習(課題 1)					C
第 4 回：土木製図の規約(作図一般)					C
第 5 回：土木製図の規約(断面の表示・寸法)					C
第 6 回：平面図形の書き方 1(基本的な作図，直線と多角形)					C
第 7 回：平面図形の書き方 2(さまざまな曲線)					A
第 8 回：中間試験					
第 9 回：投影の概要					C
第 10 回：副投影 1					C
第 11 回：副投影 2(課題 2)					C
第 12 回：立体の基礎					C
第 13 回：透視投影 1					C
第 14 回：透視投影 2					C
第 15 回：投影の演習(課題 3)					C

授業の概要と予定：後期	ALのレベル
第16回：パソコンによるCAD製図（基本的な作図操作）	C
第17回：パソコンによるCAD製図（図形の編集）	C
第18回：パソコンによるCAD製図（作図・編集補助）	C
第19回：パソコンによるCAD製図（レイアウト）	C
第20回：パソコンによるCAD製図（画層管理）	C
第21回：パソコンによるCAD製図（寸法線）	C
第22回：パソコンによるCAD製図（縮尺）	C
第23回：中間試験（CAD操作方法の習熟度試験）	
第24回：土木製図の規約（材料記号の表示，鋼部材の寸法表示，ボルト記号，溶接記号）	C
第25回：土木製図の規約（鋼構造物の設計製図）	C
第26回：CAD製図の演習（課題4）	C
第27回：CAD製図の演習（課題4）	C
第28回：CAD製図の演習（課題4）	C
第29回：CAD製図の演習（課題4）	C
第30回：CAD製図のまとめ	C

評価 (ルーブリック)

達成度 評価項目	理想的な到達 レベルの目安 (優)	標準的な到達 レベルの目安 (良)	未到達 レベルの目安 (不可)
①	JIS による製図規則を利用して図面を描くことができる。	JIS による製図規則を正確に(6割以上)理解している。	JIS による製図規則を正確に理解していない。
②	平面図形や透視図等の作図規則を利用して図面を描くことができる。	平面図形や透視図等の作図規則についてほぼ正確に(6割以上)理解している。	平面図形や透視図等の作図方法について正確に理解していない。
③	土木製図の規約を理解し、与えられた図面を読み取ることができる。	土木製図の規約に関してほぼ正確に(6割以上)理解している。	土木製図の規約に関して正確に理解していない。
④	講義で使用する CAD アプリケーションの応用操作をすることができる。	講義で使用する CAD アプリケーションの基本的操作をすることができる。	講義で使用する CAD アプリケーションの基本的操作をすることができない。
⑤	提示した簡易な図形を時間内に正確に製図することができる。	提示した簡易な図形を時間内にほぼ正確(6割以上)に製図することができる。	提示した簡易な図形を時間内に製図することができない。
⑥	H 形鋼橋梁に関する演習課題を、レイヤー構成、線種他細部にわたり正確に製図できる。	H 形鋼橋梁に関する演習課題をほぼ正確(6割以上)に製図することができる。	H 形鋼橋梁に関する演習課題を製図することができない。