

土木製図

単位数	学年・クラス	使用教科書（出版社）	指導者
3単位	3年建設科	土木製図（実教出版）	建設科教員

教科・科目の目標

2年次に習得した製図の基礎についての知識や技術を、しっかりと理解したうえで、図面を構想し作図する能力を実際に活用し、橋梁一般図、構造図、H形鋼橋梁床版詳細図を、寸法、線の太さ、図面全体のバランス、鉄筋の数量、配筋図等を正しく認識した上で作図する能力と態度を育成する。

評価規準	関心・意欲・態度	思考・判断	技能・表現	知識・理解
	土木製図に関する諸問題に関心を持ち、正確に、速く、きれいに、バランスよく描くことができる。	土木製図に関する諸問題の解決を目指して自ら思考を深め、形、大きさ等を考え、適切な縮尺を判断し図面を描くことができる。	土木製図の基本を理解し与えられた図面を正しく明瞭に、迅速に書くことができ、図面に応じた文字、数字、線種の使い分けが出来る。	土木製図の規格や尺度・線の種類・寸法補助記号などについて理解させ、投影図等を正確に読み、与えられた課題を理解し正しく作図する事が出来る。
評価方法	出席状況 学習態度 製図用具・器具の整理準備	学習態度 用具・器具の使い方が場面に応じて適切に使われている。 作成図面	学習態度 製図コンクールの課題を正確に作図する事が出来る。 与えられた時間内で正しく作成出来る。	学習態度 基本的な知識と技術を習得させ、せん断補強筋の正しい描き方を理解し、使用されている部材の数量等が図から読みとることが出来る。

到達目標に向けての具体的な取組 【評価規準を念頭に置いた指上の留意点】	課題解決的な作図課題を取り入れ、自ら考える機会を多くする。理解しにくい製図内容については、模型等を使いながら関連づけるなどの工夫をして学ぶ意欲を持たせる。 目標に達しない生徒には、放課後の時間等において、座学も交えながら補習を実施し、学力の定着を図る。
--	---

月	単元名	単元の目標	単元ごとの評価規準		評価観点
4	製図の基礎と規約 H形鋼橋梁一般図	2年次において習得した基本的な知識や技術がしっかりと理解されているか確認する。 構造物の特徴や主要な諸数値を理解し図を描く。	関心・意欲・態度	2年次に習得した製図の基本事項がしっかりと理解している事を確認し、次の課題と関連させて、意欲的に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	橋梁の図面を通して形、大きさ等を考えて適切な縮尺により図面を描く能力を、身に付けている。	
			技能・表現	土木製図の各分野に関する基礎的基本的な技術を見に付け、適切に処理するとともに、その成果を的確に表現している。	
			知識・理解	土木製図の各分野に関する基礎的基本的な知識を見に付け、図面の内容を良く理解して作図が出来る。	
5	H形鋼橋梁主桁構造図	橋梁の上部構造の主桁・縦横桁・横溝などの各部材の役割等を理解させ図を描かせる。	関心・意欲・態度	構造図の各部材の役割や配置、寸法の読み方を理解して意欲的に作図に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	適切に構造物の線種や文字の大きさ数値等が描かれている。	

5			技能・表現	線の用途と意味を良く理解し適切に書く事ができる。	
			知識・理解	線の太さと種類・定義をしっかりと理解して正確な線を書くことが出来る	
6 7	H形鋼橋梁床版詳細図	床版の鉄筋コンクリートの構造を理解させる。 配置されている配筋図の寸法を正確に読みとり図を正しく描く事が出来る。	関心・意欲・態度	H形鋼橋梁床版詳細図に関心を持ち意欲的に作図に取り組む態度を示す。	
			思考・判断	実際に作図する桁端部せん断補強筋の描き方、鉄筋の拾い出し、計算方法を思考し正しく描く事が出来る。	
			技能・表現	基礎的・基本的な技術を身に付け全体的にバランスのとれた美しい図面を正確に書くことができる。 与えられた時間の中で正しい図面をかくことが出来る。	
			知識・理解	土木製図の意義や重要性を考え図面を描き、部材の数量等が図面から読み取る事が出来る。	
8 9 10	製図コンクール課題の説明と作図 製図コンクール図面提出	製図コンクール提出図面を完成させる。 製図コンクール完成図の提出	関心・意欲・態度	製図コンクールに関心をもち、コンクールに向かって全員が入賞するよう意欲的に取り組む態度を身に付けている。	
			思考・判断	物の形や大きさを把握し図面の配置を考えバランスのとれた正確な図面を書き上げる。	
			技能・表現	線の太さ・文字の大きさや形・全体的なバランスや図面の美しさ等コンクール提出作品にふさわしい作図に仕上がっている。	
			知識・理解	図面を理解し定められた時間内に完成し提出することが出来る。	
11 12	鉄筋コンクリート逆T型擁壁	逆T型擁壁の安定計算・たて壁、底版の主鉄筋と配力鉄筋の配筋・使用鉄筋の材料表の作成	関心・意欲・態度	逆T型擁壁のたて壁、底版の主鉄筋とそれともなう配筋方法に関心を持ち、使用鉄筋の材料表を作成する。	
			思考・判断	逆T型擁壁の構造を理解し、たて壁底版の配筋位置を判断し配力鉄筋の配位置が出来る。	
			技能・表現	正確な文字・数値・線種の使い分けができて図面が適切な表現ができる。	
			知識・理解	鉄筋の役割・配筋位置・配筋の拾い出し・材料表の計算等鉄筋コンクリート逆T型擁壁を理解出来る。	

1	学年末評価				
2					
3					