

# 令和5年度 年間授業計画

田無工科高等学校

教科・科目	工業 実習		単位数	4
対象学年・組	2学年都市工学科	教科担任	CA:小栗・加藤・幸田・大嶺・竹石	
教科書	新版土木実習			
副教材	新版測量実習			

## 教科 工業 の目的：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
工業の意義や役割を理解する	工業における技術に、興味・関心を高める	広い視野と倫理観を持って工業の発展を図る意欲的な態度を育む

## 科目 実習 の目的：

【知識及び技能】	【思考力、判断力、表現力】	【学びに向かう力、人間性等】
都市を形成する上で大切な測量技術を学び、構造物の主形成されるコンクリート知識を得て、鉄筋の組立を実作業にて学ぶ	機器の扱い方、各種道具の使用方法、実習終了後の報告書の整理の仕方について学ぶ	生活に必要な都市空間の設計・施工への興味を持つ

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	時数
1 学 期	A 単元 「セオドライトによる多角測量」 【知識及び技能】 測量器械の操作手順・方法を理解し、据付けが出来る 【思考力、判断力、表現力等】 測定結果を計算処理し、内角の和が許容誤差内収めることが出来る 【学びに向かう力、人間性等】 班員と役割分担し、協調性やリーダーシップを持って行動することが出来る	・指導事項 機器の取り扱い方、実習上の注意点 ・教材 測量実習 4～5人で班を組み1台のセオドライトを使用する	【知識・技能】 測量器械の操作方法・スピード 【思考・判断・表現】 測定後の結果の整理 【主体的に学習に取り組む態度】 実習準備から片付けまでの一連の動作	○	○	○	8
	B 単元 「トータルステーションの操作」 【知識及び技能】 トータルステーションの取扱い・操作が出来る 【思考力、判断力、表現力等】 測角の結果を計算し、結果の良否の判定が出来る 【学びに向かう力、人間性等】 4～5人で1台の器械を扱うため、周りとのバランスを取り操作練習を行うことが出来る	・指導事項 機器の取り扱い方、実習上の注意点 ・教材 測量実習 4～5人で班を組み1台のトータルステーションを使用する	【知識・技能】 据付けから測角の終了までスピード 【思考・判断・表現】 測角終了後の結果の整理 【主体的に学習に取り組む態度】 練習時間を自主的に行う	○	○	○	8
	C 単元 「トータルステーションによる校内トラバース測量」 【知識及び技能】 測量に適した踏査・選点および測量器械の取扱い・操作が出来る 【思考力、判断力、表現力等】 各点における自分の役割を理解し行動できる 【学びに向かう力、人間性等】 班員との協力し作業に取り組む姿勢	・指導事項 機器の取り扱い方、実習上の注意点 ・教材 測量実習 4～5人で班を組み1台のトータルステーションを使用する	【知識・技能】 トータルステーション・プリズム等の器械の取扱い 【思考・判断・表現】 各点における測角・測距の結果 【主体的に学習に取り組む態度】 班員との協調性・リーダーシップの有無	○	○	○	12
	D 単元 「トラバース計算・図面作成」 【知識及び技能】 閉合トラバースの計算が出来る 【思考力、判断力、表現力等】 座標計算結果を図面上にプロットすることが出来る 【学びに向かう力、人間性等】 集中して計算・図面を仕上げる事が出来る	・指導事項 トラバース計算、図面作成時の注意点 ・教材 セクションペーパー 各自で図面を作成する	【知識・技能】 トラバース計算終了までのスピード 【思考・判断・表現】 図面配置および綺麗さ・丁寧さ 【主体的に学習に取り組む態度】 集中力を切らすことなく一連の作業を行う	○	○	○	8
	E 単元 「単心曲線計算書の作成」 【知識及び技能】 単心曲線の用語・記号・図を理解できる 【思考力、判断力、表現力等】 公式を用いて曲線設置に必要な諸要素を計算できる 【学びに向かう力、人間性等】 集中して計算を行える	・指導事項 単心曲線の計算方法 ・教材 関数電卓	【知識・技能】 用語・記号が理解できる 【思考・判断・表現】 諸要素の計算を行い、解答を導く 【主体的に学習に取り組む態度】 内容を理解し、自ら計算を行う	○	○	○	8

