

令和4年度 年間授業計画

都立田無工業高等学校

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:小倉・加藤・山口・浅見・竹石	
教科書・副教材		新版土木実習 土質試験のてびき 新版測量実習 新版土木実習			
1. 目標 測量は、地球表面上(生活環境で使用する任意の空間や平面)に任意の地点を正確に求めるためにおこなうため、各種建設工事の計画、設計、施工などのあらゆる場面に利用されている。したがって、測量全般にわたっての幅広い知識と技術を習得し、実際の測量に活用できる能力と態度を育成する。					
2. 学習内容と学習上の留意点					
学期	月	単 元	指導内容・指導目標		予定時数
1 学 期	4	測量とはなにか トータルステーションシステム	測量の必要性とその意義について再確認する。トラバースの種類と測量の精度に関する知識を深め、踏査・選点の重要性を学ぶ。トータルステーション機器の操作方法。		
	5	トラバース測量の外業、内業	トラバース測量の角誤差の配分、方位角の計算、緯距・経距の計算、精度の求め、緯距・経距の誤差の調整方法を習得し、座標計算を行った後、トラバースの製図方法を学ぶ。		12
	6	結合トラバースの計算	結合トラバース測量と閉合トラバース測量の計算方法の違いについて理解する。		16
	7	結合トラバースの計算	結合トラバース測量と閉合トラバース測量の計算方法の違いについて理解する。		8
	1学期授業時数計				36
2 学 期	9	路線測量(単心曲線の設置)	路線(道路など)に使用される曲線の種類に関して、その概要を理解する。単心曲線の用語・記号・図を理解し、曲線の基礎である単心曲線に関する公式を用いて曲線設置に必要な諸要素に関する計算方法を習得する。		16
	10	路線測量(図上側設)	緩和曲線の必要性、用語・記号・図を理解し、緩和曲線の計算方法およびその道路測定の測設法を習得する。		16
	11	RC擁壁の鉄筋加工・配筋	鉄筋コンクリート構造の擁壁配筋図より、鉄筋の加工を行い、加工機器の取り扱い・加工方法を習得する。さらに、配筋図に従い、所定の配筋を行い、配筋の方法・工具の取り扱い・安全作業について学ぶ。		12
	12	RC擁壁の型枠加工・組立	鉄筋コンクリート構造の擁壁配筋図より型枠の加工を行い、工具の取り扱い・加工方法を習得する。さらに、型枠の設置を行い・組立工具・部品の取り扱いを習得し、安全作業について学ぶ。		12
	2学期授業時数計				56
3 学 期	1	丁張・遣り方	測量機器を使い、丁張・遣り方作業を行い、現場測量作業の習得や工具の取り扱い、安全作業について学ぶ。		12
	2	建設機械による掘削・整地	丁張・遣り方作業に従い、建設機械で掘削・整地を行う。建設機械の安全操作方法を習得する。		16
	3	アーク溶接・土質・コンクリート試験	アーク溶接を行い、溶接機器の取り扱いを習得する。また、土質・コンクリートの基礎的な実験を行い、実験方法や土・コンクリートの性質について学ぶ。		8
	3学期授業時数計				36
年間授業時数合計					128
3. 評価の観点・方法 ・授業態度、プリントやノートなど提出物について、授業の取り組みを評価する。 ・1、2学期は学習内容の理解度を7割、授業の取り組みを3割で成績をつける。 ・学年末は1、2学期の成績を踏まえて、総合的に4割以上で単位修得を認める。					