

令和6年度 年間授業計画

田無工科高等学校

教科・科目	工業 土木基盤力学		単位数	2
対象学年・組	3学年 都市工学科	教科担任	CA:小栗	
教科書	土木基盤力学			
副教材	土木基盤力学			

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 土木基盤力学 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】
水理・土質力学分野に関する基礎基本的な知識を習得するとともに、力学計算方法を習得する。	水理・土質力学分野に関する基礎基本的な知識を習得するとともに、力学計算方法を習得する。	土の性質、水の性質を理解し、日々起こっている自然災害とリンクして考察を行えるようにする。

	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「土質」 ・土質力学の基本・土中の水の流れと毛管現象・地中の応力・土の圧密 【知識及び技能】 土質工学の基礎的な知識を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】 集中力が途切れずにやっている。	・指導事項 生徒が興味をもつよう、実体験を踏まえた経験や具体的な事例を用いて指導する。調査・設計から施工までの土木工事の一連の流れにおける、土質力学の位置づけを理解させる。	【知識・技能】 土質工学を理解、説明できる。 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】 理解できない生徒に教えることができる。	○	○	○	6
	定期考査						
	B 単元「土の強さ・土圧の計算」 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 様々な計算方法で計算できる。 【学びに向かう力、人間性等】 集中力が途切れずにやっている。	指導事項 土の強さを知ることがなぜ必要か理解させる。	【知識・技能】 土圧計算を理解、説明できる。 【思考・判断・表現】 土の強さ計算の方法を判断して行える。 【主体的に学習に取り組む態度】 理解できない生徒に教えることができる。	○	○	○	12
定期考査							
2 学期	C 単元「水理」 ・水の物理的性質・静水圧・水の流れ 【知識及び技能】 水理について基礎的な知識を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 様々な計算方法で計算できる。 【学びに向かう力、人間性等】 集中力が途切れずにやっている。	指導事項 生徒が身近にある水に対し、興味や関心をもてるよう配慮し、資源としての水の存在や重要性を理解させる。	【知識・技能】 水理の計算を理解、説明できる。 【思考・判断・表現】 水理に関する計算の方法を判断して行える。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	16
	定期考査						

1 期	D 単元「管水路」 【知識及び技能】 ベルヌーイの定理について基礎的な知識を習得する。 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】 集中力が途切れずにしている。	指導事項 水の流れの基本として、流量・流速・流積の関係と、径深・潤辺について理解させる。	【知識・技能】 流速流量の計算を理解、説明できる。 【思考・判断・表現】 河川測量の方法を判断して行える。 【主体的に学習に取り組む態度】	○	○	○	12
	定期考査						
3 学 期	E 単元「開水路」 【知識及び技能】 【思考力、判断力、表現力等】 【学びに向かう力、人間性等】 集中力が途切れずにしている。	指導事項 開水路の流れは管水路に比べてきわめて複雑な流れであるが、すべて等流とみなして計算することを指導する。	【知識・技能】 流速、流量の計算を理解、説明できる。 【思考・判断・表現】 【主体的に学習に取り組む態度】 理解できない生徒に教える	○	○	○	18
	定期考査						合計 58