

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 建築構造設計		単位数	2
対象学年・組	1 学年 建築科	教科担任	AA: 大内・角田 AB: 垣内・角田	
教科書・副教材	建築構造設計			

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】
工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	工業技術に関する広い視野を持つことを目指して自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目 建築構造設計 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】
構造物の設計について構造物の安全性を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。	構造物に関する力学的な課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。	安全で安心な構造物を設計する力の向上を目指して自ら学び、建築の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

	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	建築物に働く力 【知識及び技能】 建築物に働く5つの力を知る 【思考力、判断力、表現力等】 建築物に働く5つの力が鉛直、水平各方向のどちらに向かう力なのか言える 【学びに向かう力、人間性等】 建築物に働く5つの力が持つ地域性を考える	・建築構造設計を学ぶ目的と、建築構造設計の概要を把握させる。 ・建築物にさまざまな影響を与える荷重に関する内容を理解させる。	【知識・技能】 建築構造設計に求められることや役割を理解したか 【思考・判断・表現】 物体に働く力を考え言えるか 【主体的に学習に取り組む態度】 建築構造設計の役割を自らの言葉で言えるか	○	○	○	6
	力の合成と分解（1点に働く力の合成と分解） 【知識及び技能】 力の表し方を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 力のモーメント効果を示すことができる 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に問題に取り組める	・力の表し方に関する基本的な内容を理解させる。 ・力のモーメントについて、その効果と基本的な内容を理解させる。 ・演習問題を重ねて計算力や応用力を高めさせる。	【知識・技能】 力の表し方を理解したか 【思考・判断・表現】 力のモーメントの効果を図示できたか 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に問題に取り組めたか	○	○	○	7
	定期考査			○	○		1
	力の合成と分解（平行な力の合成と分解） 【知識及び技能】 算式解法と図式解法を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 力の合成と分解を身近な事象で表現できる 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に問題に取り組める	・力の合成および分解を身近な事象を例に理解させる。 ・図式解法や算式解法による力の合成・分解を正しく理解させる。 ・図式解法の理解を深め、示力図・連力図の求め方と表し方を習得させる。	【知識・技能】 算式解法と図式解法を理解できたか 【思考・判断・表現】 身近な事象で力の合成と分解を表現できるか 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に問題に取り組めたか	○	○	○	8
	力の釣り合い 【知識及び技能】 力の釣り合い条件を理解する 【思考力、判断力、表現力等】 力の釣り合いを図により表現することが出来る 【学びに向かう力、人間性等】 主体的に問題に取り組める	・力の釣り合い条件は、力学の重要な基礎・基本であり、演習や演示実験を通して着実に理解をさせる。 ・演習問題を重ねて計算力や応用力を高めさせる。	【知識・技能】 力の釣り合い条件を理解できたか 【思考・判断・表現】 力の釣り合いを図示することができるか 【主体的に学習に取り組む態度】 積極的に問題に取り組めたか	○	○	○	7
定期考査			○	○		1	

