

令和6年度 年間授業計画

東京都立科学技術高等学校

教科	科目	
工業	SS科学技術理論Ⅰβ(第1分野)	
学年	単位数	
2学年	2単位	
教科担当者		
富高葵		
使用教科書		
自校作成プリント		

教科の目標

【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】
科学技術の各分野について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけるようにする。	科学技術に関する課題を発見し、科学技術者・研究者に求められる倫理観を踏まえ合理的かつ創造的に解決する力を養う。	科学技術者・研究者として必要な豊かな人間性を育み、よりよい社会の構築を目指して自ら学び、科学技術の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

科目の目標

【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】
機械や部材に働く力及び材料の強さについて、理論や法則を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。	機械や部材に働く力及び材料の強さについて、課題を見いだすとともに解決策を考え、科学的な根拠に基づき結果を検証し改善する力を養う。	機械や部材に働く力及び材料の強さについて、自ら学び、科学技術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	配当 時数
1 学 期	単元名： 力学の基礎 【知識及び技能】 作図や計算で力を合成・分解する方法を理解し、それぞれの方法で結果を導き出すことができる。 【思考力、判断力、表現力等】 力を合成・分解する方法、力の働きやつり合いについて考えることができ、力を数学的にとらえ数式で適切に表現する力を身に付けている。 【学びに向かう力、人間性等】 機械に働く力の工学的意義や物体に動きを与える力について関心を持ち、どのように設計に役立てるかを探究し、理解しようとする。	・指導事項 力の合成、力の分解、力のつり合い ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 Formsによる理解度の確認など	【知識・技能】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み 【思考・判断・表現】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み	○	○	○	28
	単元名：剛体に作用する力のつりあい 【知識及び技能】 作図や計算によって力のモーメント・偶力・重心を求める方法を理解し、それぞれの方法で結果を導き出すことができる。 運動の法則や運動量に関する基礎知識を理解し、運動する物体と力の関係を計算で示す能力を身に付けている。 【思考力、判断力、表現力等】 重心の求めかたの流れを考えることができ、力を数学的にとらえ数式で適切に表現する力を身に付けている。 運動と力の関係を運動の法則を使って探究し、計算過程を説明する力を身に付けている。 【学びに向かう力、人間性等】 運動の種類や法則に関心を持ち、物理との関連に留意しながら運動の三法則を理解しようとしている。	・指導事項 力のモーメント、偶力、重心 ・教材 自校作成プリント ・一人1台端末の活用 等 Formsによる理解度の確認など	【知識・技能】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み 【思考・判断・表現】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み 【主体的に学習に取り組む態度】 1. 定期考査の実施 2. 毎時間の課題に関する取り組み	○	○	○	
	定期考査			○	○		

