教科 工業(機械)

 墨田工科高等学校
 令和7年度
 教科工業(機械)
 科目
 機械設計

 教料: 工業(機械)
 科目: 機械設計
 単位数: 2
 単位数: 2

 対象学年組:第 1 学年 1 組~
 組

の目標:

対象チサーロ・ポーター・データを表示を表示しています。 教科担当者: (機械設計 1 工業710 (組:) (組:) (組:) (組:)

【知識及び技能】 工業の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。

【思考力、判断力、表現力等】 工業に関する課題を発見し、職業人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。

【学びに向かう力、人間性等】 職業人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、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 機械設計

-1	D DOWNER .		
	【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】
1	系的・系統的に身に付け、社会環境に適した機械 計の意義や役割を理解している。	機械設計に関する課題を発見し、倫理観を踏まえた 思考・判断力に基づいて、合理的かつ創造的に課題 について考え、その成果を的確に表現する力を身に 付ける。	の改善・向上を目指して、自ら学び、工業の発展に

	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
	計算技術検定3級の過去間を通じて、 関数電車の使用方法を理解するととも に、計算式の基本的な仕組みを理解さ せる。	計算技術検定3級の過去問関数電卓の使用方法の修得計算式の仕組みを理解させる	【知識・技能】 関数電車の使用方法を修得して、今後に使用する基礎的な数式を利用することができる。 【思考・判断・表現】 板書を字下際に自ら創意工夫して、板書を映している。 【主体的に学習に取り組む態度】 関数電車の使用において自らの学習状況を把握し、学習の進め方について試行錯誤している。	0	0	0	8
	定期考査			0	0		1
1 学期	計算技術検定3級の過去間を通じて、 関数電卓の使用方法を理解するととも に、計算式の基本的な仕組みを理解さ せる。	・計算技術検定3級の過去問 ・関数電卓の使用方法の修得 ・計算式の仕組みを理解させる	【知識・技能】 開数電卓の使用方法を修得して、今後に使用する基礎的 な数式を利用することができる。 【思考・判断・表現】 核書を写す際に自ら創意工夫して、板書を映している。 [主体的に学習に取り組む態度] 関数電卓の使用において自らの学習状況を把握し、学習 の適め方について試行錯誤している。	0	0	0	6
	第1章 機械と設計 1. 機械のしくみ	・機械の定義を理解させ、機械、器 具、構造物の違いや機械のなりたちを 考察させる。 ・機械のなりたちやしくみを構成部 品・機構・制御方法、機械要素の面か ・理解させる。 ・社会における機械の重要性を認識さ せる。	【知識・技能】 機械の定義を理解し、機械がさまざまな機構や要素を組 み合わせできていることを理解している。 【思考・判断・表現】 機械とはどのようなものか、機械の定義・なりたち・動 きなどを考察し、機械が否かを総合的に判断している。 【主体的に学習に取り組む地度】 機械に関心をもち、機械の定義、機械のしくみ、機械の機 構、機械要素を探究しようとしている。	0	0	0	4
	定期考査			0	0		1
	第1章 機械と設計 1. 機械のしくみ	・機械の定義を理解させ、機械、器 具、構造物の違いや機械のなりたちを 考察させる。 ・機械のなりたちやしくみを構成部 品・機構・制御方法、機械要素の面か ら理解させる。 ・社会における機械の重要性を認識さ せる。	【知識・技能】 機械の定義を理解し、機械がさまざまな機構や要素を組 み合わせでできていることを理解している。 【思考・判断・表現】 機械とはどのようなものか、機械の定義・なりたち・動 きなどを考集し、機械が否かを総合的に判断している。 【主体的に学習に取り組む態度】 機械に関心をもち、機械の定義、機械のしくみ、機械の機 構、機械要素を探究しようとしている。	0	0	0	4
2 学		・製品ができるまでの流れを理解させ、設計 が仕様・総合一解析一評価・保適化)一設計 解の流れで行われるとを認識させる。 コンピュータやインターネットを利用する ことで、設計業務の効率化になっていること を理解させる。 よい機械は設計者の創造性と経験によるこ とを理解させ良い機械の条件を考察させる。		0	0	0	8
	定期考査			0	0		1
	第2章 機械に働く力と仕事 1. 機械に働く力	・力の大きさや向き、力の合成・分解、力のつり合いなどについて解析の 手法を学習させる。 ・力のマメントと偶力の意味、その 大きさの計算法について理解させる。 ・重心の意味とその求めかたを理解させる。	【知識・技能】 計算によって力のモーメント・個力・重心を求める方法を理解 し、結果を導き出すことができる。 【思考・判断・表現】 力を合成・分解する方法、力の働きやつり合い、重心の求めか たの流れを考えることができ、適切に表現することができる。 【主体的に学習に取り組む歴史》 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 成長もあ、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。	0	0	0	15
	定期考査			0	0		1
	第2章 機械に働く力と仕事 2. 運 動	・速度と加速度の意味や計算のしかた を理解させる。 ・回転運動における周速度・角速度、 回転速度、向心加速度の意味とその計算のしかたを理解させる。 ・具体的事例を通して、事象の計算が できるようにする。	「知識・技能」 直線運動や印刷運動の速度・加速度の計算法と理解している。 [思考・判断・表現] 直線運動や印刷運動の速度・加速度の計算をモータなどの具体 例をふまえで募まえて募集し、運動によって起きる現象を考え、 判断・表現する力を身に付けている。 [主体的に学型に取り組む歴史] 運動によってどのような力が作用するか、力によって起きる運動を探究し、理解しようとしている。	0	0	0	10
3 学期	3. 力と運動の法則	・運動の三法則、運動量保存の法則を 理解させる。	【知識・技能】 運動の注則や運動量に関する基礎知識を理解し、運動する物作と力の関係を計算で示す能力を身に付けている。 【思考・判断・表現】 運動を力の関係を運動の法則を使って探究し、計算過程 を説明する分を身に付けている。 【主体的に学習に取り組む態度】 運動の種類や法則に関心をもち、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。	0	0	0	10
	定期考査			0	0		1
							70