

年間授業計画

墨田工科高等学校 令和7年度

教科 工業（機械） 科目 課題研究

教科 工業（機械） 科目 課題研究

単位数 3 単位

対象学年組 第 3 学年 1 組～ 2 組

教科担当者

使用教科書 （ 自校作成資料 ）

教科 工業（機械） の目標

- 【知識及び技能】
- 基礎的な知識と技術を身に付け、工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたありかたを理解させる。
- 【思考力、判断力、表現力等】
- 機械に関する諸問題の適切な解決を目指し、広い視野からみずから考える能力を身につける。
- 【学びに向かう力、人間性等】
- 機械に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組む姿勢を構築する。

科目 課題研究 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】
機械分野に関する基礎的な知識と技術を身に付け、安全や環境に配慮し、作業の計画を合理的に立てて、実際の仕事を適切に処理する技能を身に付ける。	基礎的な知識と技術を身に付けて適切な判断を行い、その結果を的確に表現する能力を身に付ける。	社会の発展をはかる創造的、実践的な態度を身に付けるとともに、最後までやり遂げる忍耐力を習得する。

	単元の具体的な指導目標	指導項目・内容	評価規準	知	思	態	配当 時数
通 年	三次元CAD 基本・応用 solidworksにおける、三次元CADの基本操作と応用操作を習得する。 各自で三次元モデルの作成が行えることを目標とする。	solidworksの基本操作と応用 課題を提示して、3次元モデリング作成した三次元モデルのアセンブリの手順	三次元CAD 基本・応用 【知識・技能】 ・三次元CADの機能や基本操作、活用等について理解している。 ・実践的な技能・表現力を身につけている。 【思考・判断・表現】 ・三次元CADの機能や基本操作、活用等に適切に思考・判断し、三次元CADによる画像処理の仕方に創意工夫がみられる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・三次元CADの機能や基本操作、活用等に興味・関心をもち、三次元CADによる画像処理等に意欲的に取り組んでいる。	○	○	○	42
	レーザー加工によるものづくり アクリルや木材など各種材料を使用して、各自で課題を設定して設計からレーザー加工までを行う。 一人1作品の完成を目標とする。	CorelDRAWの基本操作と応用 レーザー加工機の基本操作 材料の選定方法 各種材料の特徴	レーザー加工によるものづくり 【知識・技能】 ・レーザー加工に関する基礎的な知識と応用技術を身につけ、ものづくりの意義や役割を理解しているか。 ・習得した技術を元に工夫して、より完成度の高い作品が製作できるか。 【思考・判断・表現】 ・「ものづくり」において興味・関心があり、意欲的に学習することができるか。担当の指示に従い、安全に作業を進めることができ表現ができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・安全に行動ができるか。レーザー加工機の活用能力。製作方法を理解できるか。安全に基本作業ができるか。安全かつ正確に作業し製品を仕上げることができるか。	○	○	○	
	実施しない	実施しない	実施しない				
	溶接によるものづくり 各種溶接機を使用して溶接の知識・技術を習得する。 各自で設定した課題に取り組み、一人1作品の完成を目標とする。	ガス溶接機の基本操作から応用 被覆アーク溶接の基本から応用 Co2溶接の基本から応用 TIG溶接の基本から応用 各種材料の特徴	溶接によるものづくり 【知識・技能】 ・各種溶接機に関する基礎的な知識と応用技術を身につけ、ものづくりの意義や役割を理解しているか。 ・習得した技術を元に工夫して、より完成度の高い作品が製作できるか。 【思考・判断・表現】 ・「ものづくり」において興味・関心があり、意欲的に学習することができるか。担当の指示に従い、安全に作業を進めることができ表現ができるか。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・安全教育を理解しているか。正しい使用方法を習得しているか。指示通り正しく行動できているか。正しい使用方法を習得しているか。溶接法を適切に理解し、実践しているか。完成度・アイディア	○	○	○	
	生産技術 生産工程における、最適化、効率化、改善行動と生産における技術の向上を目指し、課題作製を行う。 機械保全 機械設備保全（メンテナンス）のために必要な、知識・技能の習得を目指す。	生産工程の表し方、最適化 ジグの提案、設計、製作 課題の設計、製作 ボルト・ナットの締結 潤滑剤の判別 ねじの種類と特徴 密封装置の種類・特徴・用途	機械保全 【知識・技能】 ・機械の基本構造について正しい知識を身に付け、構成部品の名称・特徴・用途などの知識が身についている。 ・生産における手順の最適化及び、その提案のための基本的な知識が身についている。 【思考・判断・表現】 ・生産管理について理解しており、適切に思考・判断し表現することができる。 ・保全の基本的な役割について、適切に思考・判断し表現することができる。 【主体的に学習に取り組む態度】 ・生産性向上に真摯に取り組む、主体的な取り組みによる改善行動を身につけている。 ・保全の基礎について、興味・関心を持ち、作業に主体的に取り組む態度を身につけている。	○	○	○	
	実施しない	実施しない	実施しない				

2 学 期							48
	実施しない	実施しない	実施しない				
	実施しない	実施しない	実施しない				

3 学 期							15
	実施しない	実施しない	実施しない				
合計							105