

# 令和3年度 年間授業計画

東京都立墨田工業高等学校(定時制課程)

教科名	科目名	単位数	対象学年	対象コース
工業	機械工作(学校必履修)	2	3学年	機械・自動車コース
教科書名(出版社)		副教科書ほか	教員氏名	
新機械工作 (実教)				

## 【この科目の教育目標】

機械工作に関する基礎的な知識と技術を習得させ、実際に活用する能力と態度を育てる。

## 【この科目の教育内容】

機械材料の性質と種類また、その加工性について理解する。  
各種工作法について理解する。  
加工における計測の大切さを理解する。

## 【授業計画】(単位数×回数×2≒実授業時数)

1 学期	1. 切削加工
	① 切削加工のいろいろ(手仕上げ・旋盤・フライス盤・ボール盤等)
	② 切削工具材料のいろいろ
	③ 切削条件の選定
	④ 切削理論
	2. 材料をつくる
	① 鉄をつくる
2 学期	② 非鉄金属材料をつくる
	3. 鋳造による加工
	① 砂型鋳造法について
	② 各種の鋳造法について
	4. 溶接
	① ガス溶接・アーク溶接について
	② 電気抵抗溶接について
3 学期	5. 材料の性質を調べる
	① 材料の性質とその測定方法
	② 金属の結晶構造
	6. 数値制御工作機械について
① NCプログラムについて	
7. 材料の性質を調べる	
	① 鉄鋼材料・非鉄金属材料・非金属材料について

## 【成績評価の方法】

- ① 各種の工作法を理解できたか。工作に必要な加工条件について理解できたか。機械材料の性質やその用途が理解できたか。加工における計測の重要性を理解できたか。
- ② 校内規定に従って、出席状況・授業態度等・定期考査の成績などにより総合的に判断する。

## 【特に留意すべき事項】

指導に当たり、新しい工作機械や機械材料についても基礎的な内容を取り上げ、技術の進展に対応するよう留意する。他の機械系関連科目、「機械実習」などとの関連を図り実際に活用できる能力と態度を高めるようにする。