

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
工業科	電気基礎	2	2学年	電気
教科書名(出版社)		副教科書ほか	教員氏名	
精選電気基礎(実教出版)		なし		

【この科目の教育目標】

電気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成する。

【この科目の教育内容】

(1)直流回路 (2)電流と磁気 (3)静電気 (4)交流回路

【授業計画】(予定時数＝単位数×35時間)

1 学 期	(1)直流回路 直流回路の電圧と電流、電力と熱エネルギー、電気抵抗、電流の化学作用と電池
2 学 期	(2)電流と磁気 磁石とクーロンの法則、電流による磁界、磁界中の電流に働く力、電磁誘導 (3)静電気 電荷と電界、コンデンサ
3 学 期	(4)交流回路 正弦波交流、複素数、記号法による交流回路の計算、交流回路の電力、三相交流

【成績評価の方法】

校内規定に従い、定期考査、出席時数、提出物、その他授業中の態度等を総合的に判断して行う。

【特に留意すべき事項】

(1)授業中飲食禁止。(2)携帯電話使用禁止。(3)態度不良者は「欠席」として扱う。(4)上記の授業計画は生徒の理解度学習進度等により変更する場合がある。

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
工業科	電気基礎①・②	4	3学年	電気
教科書名(出版社)		副教科書ほか	教員氏名	
精選電気基礎(実教出版)		なし		

【この科目の教育目標】

電気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】

(1)直流回路 (2)電流と磁気 (3)静電気 (4)交流回路 (5)電気計測 (6)非正弦波交流と過渡現象

【授業計画】

電気基礎①(2単位)

電気基礎②(2単位)

1 学 期	(1) 交流回路 ・正弦波交流の表し方 (最大値・実効値・平均値など) ・角度の表し方(弧度法) ・位相と位相差 ・R, L, Cの働き ・R, L, Cの組み合わせ回路	(1) 直流回路 ・電気回路の電流と電圧 ・電気回路の計算 ・抵抗の性質 ・消費電力と発生熱量 ・電流の化学作用と電池
2 学 期	(2) 交流・三相交流回路 ・電力と力率 (皮相電力・有効電力・無効電力) ・共振回路 ・三相交流の発生 ・三相交流回路(Y-Y, Δ-Δ) ・三相電力	(2) 電流と磁気 ・磁石とクーロンの法則 ・電流による磁界 ・磁界中の電流に働く力 ・電磁誘導
3 学 期	(3) 電気計測・非正弦波交流 ・測定量の取り扱い ・電気計測の基礎 ・基礎量の測定 ・非正弦波交流 ・過渡現象	(3) 静電気 ・電荷と電界 ・コンデンサ

【成績評価の方法】

(観点) 知識・技能: 2学年での学習内容をもとに電気回路に関する理論について、知識をどう取得しようと努力したか。
 思考・判断・表現: 電気理論を学習するにあたり、課題をどのようにして解決しようと努力したか。学習した内容をノートや発表でどのように表現したか。
 主体的に取り組む態度: 学習内容の理解・定着に向け、主体的にどのように取り組みを行ったか。
 (方法) 定期考査および小テスト等による学習内容の理解状況、定期的に実施する学習状況の提出による取り組み状況、授業中における発言や解答状況を踏まえ、総合的に判断する。

【特に留意すべき事項】

特になし