

年間授業計画様式

東京都立町田工業高等学校 令和4年度 教科「工業」科目「電気基礎B」年間授業計画

教科：工業 科目：電気基礎B 単位数：2単位

対象学年組：第2学年4組

教科担当者：4組：松島 毅, 神崎 陽

使用教科書：精選電気基礎（実教出版）

使用教材：ポイントスタディ方式による第二種電気工事士[筆記試験受験テキスト]（電気書院）

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
4 月	磁石と磁気	磁極間に働く力について理解させる。	【知識・技能】 主に課題研究テーマの内容についての知識を得て、身に付けた技術等を活用している 【思考・判断・表現】	2 2

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
5 月	電流と磁気	電流の周囲には磁界ができることを理解させる。	<small>【思考・判断・表現】</small> 既習事項を踏まえた問題に取り組み、自身の考えを表現し、作品等の製作に取り組んでいる <small>【主体的な学習】</small>	4 4

6月	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
	磁界の強さ 電磁力	磁界の強さを求める様々な法則を覚えさせ、計算力をつけさせる。 磁界中の導体に働く力を理解させる。	【主体的に学習に取り組む態度】 授業態度や提出物や作品等を出せている	8

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
7 月	電磁力	電磁力の公式を覚えさせ計算力をつけさせる。直流モータの原理を理解させ、電気機器に関心を持たせる。		6

8月	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
9 月	電磁誘導	磁界中の導体の運動で起電力が生じることを理解させ、公式を覚え計算力をつけさせる。		8

10月	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
	自己誘導	自己インダクタンスを理解させる。		8

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
11 月	帯電現象 静電誘導と静電遮へい	プラスチックの下敷きや定規などで髪の毛をこすって少し離すと、髪の毛が下敷きや定規などに吸い付く現象が帯電現象であることを理解させる。 実験を用い、静電誘導と静電遮へいを見て理解させる。またその実験手順を覚えさせる。		8

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
12 月	静電気に関するクーロンの法則 電界、電気力線	二つの点電荷間に働く静電力を計算できるようにする。 電気力線や電束という仮想の線を用いる意味を理解させる。また、電気力線の性質を理解させる。		6

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
1 月	コンデンサ	様々な種類のコンデンサの形と静電容量の表記方法を理解させる。		4 2

2月	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
	三相交流の発生 三相交流のY結線とΔ結線	三相交流の波形と位相について理解させる。 回路中の電圧と電流について計算力をつけさせる。		4

	指導内容	科目「電気基礎B」の具体的な指導目標	評価の観点・方法	配当 時数
3 月	三相電力	電力の計算力をつけさせる。		4