

平成31年度年間授業計画

教科科目	教科（工業） 科目（電気基礎） 単位数：【2単位】
教科担当	工業技術科 3年2組 担当者：飯島 健太
使用教科書：	精選電気基礎(実教出版)
副教材等：	基本式の理解と活用 電気基礎(実教出版)

期	月	指導内容	具体的な指導目標	評価の観点・方法	予定 時数
一 学 期	4	③抵抗の温度係数 2、色々な抵抗 ①抵抗器 ②絶縁抵抗 ③接地抵抗 ④接触抵抗 4、消費電力と発生熱量 1、電力と電力量 ①電力 ②電力量	・抵抗の温度係数の考え方を理解する。・色々な抵抗、抵抗器、絶縁抵抗、接地抵抗、接触抵抗などの種類があることを理解する。○消費電力と発生熱量を理解させる。・電力と電力量について理解させ、計算が出来る様になる。	授業態度・出欠状況及び課題提出状況、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	22
	5	2、電流の発熱作用 ①ジュールの法則	・電流の発熱作用について理解する。・ジュールの法則を理解し熱量の計算が出来る様になる。		
	6	②ジュール熱の応用 ③許容電流 3、熱電気現象 ①ゼーベック効果 ②ペルチェ効果	・ジュール熱の応用について理解する。・許容電流、熱電気現象、ゼーベック効果、ペルチェ効果の考え方を理解する。		
	7	5、電流の化学作用と電池 1、電気分解 2、ファラデーの法則	○電流の化学作用と電池について考え方を理解し計算出来る様になる。・食塩水を例にして電機分解の意味を理解させる。・ファラデーの法則を理解させ、用いて電気分解析出する量を計算できる様になる。		
二 学 期	9	3、電池 ①一次電池 ②二次電池 ③その他の電池 ○この章の総まとめ磁石とクーロンの法則 1. 磁石と磁気 2. 磁気に関するクーロンの法則 1. クーロンの法則	・各種電池の違い、種類などについて理解させる。○この章の総復習を行い、理解度をさらに深める。・磁石・磁気とクーロンの法則についての考え方などを理解させる。	授業態度・出欠状況及び課題提出状況、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	28
	10	2 .比透磁率 3. 磁界 4 .磁気誘導と磁気遮へい 5 .磁力線 6 .磁束と磁束密度 電流による磁界 1. 電流と磁界 1. アンペアの右ねじの法則 2 .アンペアの周回路の法則	・比透磁率・磁界・磁気誘導と磁気遮へい・磁力線・磁束と磁束密度・電流による磁界・電流と磁界・アンペアの右ねじの法則・アンペアの周回路の法則などの考え方などを理解し計算等もできるようにする。		
	11	3. 電磁石 2 .磁気回路 2. 磁気抵抗 3. 鉄の磁化曲線とヒステリシス特性 1. 鉄の磁化曲線 2. ヒステリシス特性	・電磁石・磁気回路・磁気抵抗・鉄の磁化曲線とヒステリシス特性・鉄の磁化曲線・ヒステリシス特性などの考え方などを理解し計算等もできるようにする。		
	12	磁界中の電流に働く力 1. 電磁力の大きさと向き 1. 電磁力 2. 電磁力の大きさと向き 2. 磁界中のコイルに働く力 1. トルク 2. 直流電動機の原理	・磁界中の電流に働く力・電磁力の大きさと向き・電磁力・電磁力の大きさと向き・磁界中のコイルに働く力・トルク・直流電動機の原理などの考え方などを理解し計算等もできるようにする。		
三 学 期	1			授業態度・出欠状況及び課題提出状況、定期考査の得点、理解度などを総合的に判断して評価する	20
	2	3. 平行な直線状導体間に働く力 1. 導体間に働く力の向き 2. 導体間に働く力の大きさ	・平行な直線状導体間に働く力・導体間に働く力の向き・導体間に働く力の大きさなどの考え方などを理解し計算等もできるようにする。		
	3				
					70