

# Dr.石井理仁の電験三種講座『基礎』 カリキュラム

## 電気数学

約5時間

イントロダクション

1. 繁分数の計算
2. 一次方程式と一次不等式
3. 比例と反比例
4. 連立方程式
5. 一次関数のグラフ
6. 無理数
7. 二次方程式
8. 三平方の定理
9. 指数計算
10. 対数計算
11. 三角関数(1) 基礎
12. 三角関数(2) グラフ
13. 複素数(1) 計算
14. 複素数(2) 表現法

## 理論入門

約10時間

イントロダクション

1. SI単位系と有効数字
2. オームの法則と分流器、倍率器
3. 電圧降下と電位
4. ブリッジの平衡条件とY-Δ変換
5. 回路を解く法則、定理
6. 直流におけるL、Cの扱いと過渡現象の基礎
7. 交流の表し方
8. 交流の位相と進み、遅れ
9. 交流の複素数表現
10. 共振
11. 電力の直角三角形
12. 三相交流の基礎と三相電力
13. 静電容量の直並列接続
14. 静電エネルギーの計算
15. クーロンの法則と電界の強さ
16. 電位差と電界の強さ
17. 電気力線と電界の強さ
18. 磁界に関する三つの法則
19. 磁界と磁束密度
20. 電磁力と平行導体間に働く力
21. 磁気に関するオームの法則
22. 電磁誘導に関するファラデーの法則
23. トランジスタの基礎計算

## 機械入門

約5時間

イントロダクション

1. 機器は鉄と銅の勉強！
2. 損失は鉄損と銅損
3. 速度変動率と電圧変動率
4. 出力とトルクの関係
5. 直流機の等価回路
6. 直流機の入出力の関係
7. 同期機の等価回路
8. 同期リアクタンスと短絡比
9. 変圧器の誘導起電力
10. 変圧器の等価回路
11. 変圧器の損失と試験
12. 誘導機のすべりと誘導起電力
13. 誘導機の種類と構造
14. 誘導機の等価回路
15. パワエレ入門

## 視聴期間

2022年2月10日から  
2023年3月31日まで

まずは 合格への階段  
『基礎』をじっくり固めましょう！



※ 都合によりカリキュラムの内容・時間を変更する場合がございますので予めご了承ください。