

第三種電気主任技術者(電験三種)対策講座【理論編】

この講座は、4科目のうち基礎となる[理論]科目の受験対策講座です。

電気主任技術者（電験三種）とは？

発電所や変電所、工場、ビルなどの受電設備や配線など、電気設備の保安監督という仕事に従事することが出来る社会的評価が高い資格です。第三種は、電圧5万V未満の電気設備が該当します。

◇ 試験は4科目(理論・電力・機械・法規)で、合格基準点は各教科とも約60%以上

◇ 合格率：全合格 16.0%(R6上期全国) / 理論科目 16.7%(R6上期全国)

学ぶことのメリット

電験三種取得を目指して勉強をすることは、大学で学ぶ電気の専門科目の予習・復習としても役立ちます。特に理論の勉強は、電気系すべての基礎になる科目のため、無線や通信関係をめざす方にも十分役立ちます。

また、近い将来の就職試験(公務員専門職・一般企業の専門試験)対策にもなるほか、エネルギー管理士、電気施工管理技士、電気通信主任技術者、陸上無線など様々なものへ重要な基礎固めになります。

講座詳細

授業日程・カリキュラム

「基礎コース」「応用コース」の2種類あります。自分の電気に関する知識レベルに合わせて選んでください。講義はほぼすべて収録しますので、やむを得ず欠席した場合や復習したいときに動画で振りかえり可能です。



普通科を卒業した方や電気を一から学びたい方は「基礎コース」からがおすすめです！



基礎コース

回	日程	内容
1	5月8日(木)	電磁気①
2	5月12日(月)	電磁気②
3	5月15日(木)	電磁気③
4	5月19日(月)	電磁気④
5	5月22日(木)	電気回路Ⅰ-①
6	5月26日(月)	電気回路Ⅰ-②
7	5月29日(木)	電気回路Ⅰ-③
8	6月2日(月)	電気回路Ⅰ-④
9	6月5日(木)	電気回路Ⅰ-⑤
10	6月9日(月)	電気回路Ⅰ-⑥

応用コース

回	日程	内容
1	6月16日(月)	電気回路Ⅱ-①
2	6月19日(木)	電気回路Ⅱ-②
3	6月23日(月)	電気回路Ⅱ-③
4	6月26日(木)	電気回路Ⅱ-④
5	6月30日(月)	電子回路①
6	7月3日(木)	電子回路②
7	7月7日(月)	電子回路③
8	7月10日(木)	電気電子計測①
9	7月14日(月)	電気電子計測②
10	7月17日(木)	電気電子計測③

受講料

Ⅰコース 6,000円

使用テキスト ※各自、学内ブックセンター等で事前に準備してください。

Ⅰ) 電験三種完全攻略(改訂5版)[オーム社]

講師

堀田 謙一 先生

講座申込期間／申込場所

(基礎コース、基礎・応用コース) 4月7日(月)～4月25日(金)

(応用コース) 5月7日(水)～6月6日(金)

自己開発センター(8号館2階)で申込してください。



第三種電気主任技術者受験対策講座＜理論編＞ 詳細予定表

基礎コース

回	月 日	時 間	内 容	教 室
1	5 月 8 日(木)	17:10～19:10	電磁気① (SI 単位系、電気力線とガウスの定理、電界の強さと単位、電界におけるクーロンの法則、静電容量の基本式)	8・204
2	5 月 12 日(月)	17:10～19:10	電磁気② (コンデンサの直並列接続・等価回路・静電エネルギー、磁力線とガウスの定理、磁界の強さ)	8・204
3	5 月 15 日(木)	17:10～19:10	電磁気③ (アンペアの法則、平行導体間に働く電磁力、直線導体・コイルの誘導起電力、磁気回路のオームの法則)	8・204
4	5 月 19 日(月)	17:10～19:10	電磁気④ (コイルの自己インダクタンス・磁気エネルギー、相互インダクタンス)	8・204
5	5 月 22 日(木)	17:10～19:10	電磁気⑤ (電界中・磁界中の電子の動き、電子の放出)	8・204
6	5 月 26 日(月)	17:10～19:10	電気回路Ⅰ－① (導体の電気抵抗、抵抗の温度係数、合成抵抗、直流回路でのオームの法則)	8・204
7	5 月 29 日(木)	17:10～19:10	電気回路Ⅰ－② (直流回路の電力と電力量・分岐回路、キルヒホッフの法則)	8・204
8	6 月 2 日(月)	17:10～19:10	電気回路Ⅰ－③ (重ね合わせ理、テブナンの定理)	8・204
9	6 月 5 日(木)	17:10～19:10	電気回路Ⅰ－④ (ミルマンの定理、定電圧源と定電流源、ノートンの定理)	8・204
10	6 月 9 日(月)	17:10～19:10	電気回路Ⅰ－⑤ (最大電力供給の条件、過度現象と波形)	8・204

応用コース

回	月 日	時 間	内 容	教 室
1	6 月 16 日(月)	17:10～19:10	電気回路Ⅱ－① (交流の実効値と平均値、正弦波交流の表現方法・位相角・合成、交流の基本素子回路)	8・204
2	6 月 19 日(木)	17:10～19:10	電気回路Ⅱ－② (インピーダンスとアドミタンス、RLC 直列回路、RL 直列回路と RC 直列回路、RLC 並列回路、RL 並列回路と RC 並列回路、直並列共振回路)	8・204
3	6 月 23 日(月)	17:10～19:10	電気回路Ⅱ－③ (単相交流回路の電力、位相調整条件回路、ひずみ波交流、ブリッジ回路)	8・204
4	6 月 26 日(木)	17:10～19:10	電気回路Ⅱ－④ (Y-Δ変換、三相交流の電圧と電流・電力)	8・204
5	6 月 30 日(月)	17:10～19:10	電子回路① (半導体と電気伝導・エネルギー帯と性質、トランジスタの増幅回路・hパラメータ、電界効果トランジスタ)	8・204
6	7 月 3 日(木)	17:10～19:10	電子回路② (ダイオードと整流回路、波形選択回路、発振回路、変復調回路)	8・204
7	7 月 7 日(月)	17:10～19:10	電子回路③ (演算増幅器 (オペアンプ)、電圧・電流の分担、倍率器と分流器)	8・204
8	7 月 10 日(木)	17:10～19:10	電気電子計測① (百分率誤差・補正、二電力計法、電力量計の計器定数、電圧系・電流計での電力測定)	8・204
9	7 月 14 日(月)	17:10～19:10	電気電子計測② (オシロスコープとリサージュ図形、デジタル計測、各種の効果と現象)	8・204
10	7 月 17 日(木)	17:10～19:10	電気電子計測③ (各種の効果と現象、復習テスト)	8・204

※学校行事や講師の都合により日程が変更されることがあります。