

科目名		電気理論 I			
担当教員	清野 貴久	実務授業の有無	○		
対象学科	電気電子工学科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択	必修	単位数		時間数	80時間
授業概要、目的、授業の進め方	1. 電気電子理論の基本、計算の仕方などをををしっかり理解する。 2. 回路、回路理論の基本を理解する。 3. 第二種電気工事士筆記試験【電気基礎理論】対策。 4. 座学→模擬試験→解答と解説を繰り返し行い、合格基準の到達を目指す。				
学習目標 (到達目標)	1. 第二種電気工事士筆記試験の計算問題、電気基礎理論を合格基準に到達させる。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	①2019年度版 第二種電気工事士筆記試験模範解答集 電気書院 ②電気理論基礎オリジナル教材（解説用プリント等）				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	電気とは ・直流と交流 ・電圧と電流 ・電気抵抗について	方法：テキストとプリントを使って説明 達成目標：エネルギーとしての電気の概略を理解。 ・直流と交流の違いを理解する。 準備学習：①電気基礎5ページ分、②P2~3を予習			
2	直流回路 ・オームの法則 ・回路理論 ・合成抵抗	方法：テキストとプリントを使って説明 達成目標：電工二種筆記試験直流回路問題を解答できる。 準備学習：①電気基礎7ページ分、②P4~5を予習			
3	交流回路の基礎 ・交流電圧 ・交流電流 ・インピーダンス	方法：テキストとプリントを使って説明 達成目標：電工二種筆記試験交流回路問題を解答できる。 準備学習：①電気基礎10ページ分、②P6~11を予習			
4	電界と磁界 ・静電誘導 ・電磁誘導	方法：テキストとプリントを使って説明 達成目標：電工二種筆記試験問題を解答できる。 準備学習：①電気基礎8ページ分、②P11~18を予習			
5	期末テスト ・第二種電気工事士筆記試験の内容でテスト	方法：第二種電気工事士過去問題より出題 達成目標：第二種電気工事士筆記試験過去問題60点以上。 準備学習：②P2~P18の抜粋問題とNo.1~4までの履修内容復習			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
期末試験、平常点と必要に応じて提出を求めるレポートを総合的に判断して評価する。 定期等試験90% レポート5% 平常点5% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。		各項目ごとに、模擬問題を行うことで習得状況の確認をする。また、繰り返し行うことで重要なポイントをしっかりと理解させる。 合格基準点に到達するため、正解率の低い回答については、十分な解説を行う。			
実務経験教員の経歴	電気技術者として、電気設備の現場に4年間係っていた。第一種電気工事士				

科目名		電気理論Ⅱ			
担当教員	清野 貴久	実務授業の有無	○		
対象学科	電気電子工学科	対象学年	1	開講時期	後期
必修・選択	必修	単位数		時間数	48時間
授業概要、目的、授業の進め方	1. 静電気、動電気、磁気などををしっかり理解する。 2. 交流回路、電子回路理論の基本を理解する。 3. 第一種電気工事士筆記試験【電気基礎理論】対策。 4. 座学→模擬試験→解答と解説を繰り返し行い、合格基準の到達を目指す。				
学習目標 (到達目標)	第一種電気工事士筆記試験の、高圧機器回路の施工方法に的を絞って、習得レベルが合格基準に達することを目標とする。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	①第一種電気工事士筆記試験マスター 改訂3版 オーム社 ②工事担任者DD3種標準テキスト 第5版 リックテレコム				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	静電気とは ・静電気と動電気 ・コンデンサー ・コンデンサーの直流と交流	方法：教科書とプリントを使って説明 達成目標：コンデンサーを理解。 準備学習：①第一種電気工事士マスターP14～P34、②工事担任者DD3種標準テキスト 第1章を予習			
2	磁気回路 ・電磁誘導 ・磁気回路のオームの法則 ・変圧器の原理	方法：教科書とプリントを使って説明 達成目標：磁気回路の理解。 準備学習：①第一種電気工事士マスターP36～P80を予習。 ②工事担任者DD3種標準テキスト			
3	交流回路の基礎 ・交流電圧 ・交流電流 ・インピーダンス	方法：教科書とプリントを使って説明 達成目標：交流回路計算問題を解答できる。 準備学習：②工事担任者DD3種標準テキスト 第1章を予習。			
4	電子回路 ・ダイオード ・トランジスタ	方法：教科書とプリントを使って説明 達成目標：電子回路の理解。 準備学習：②工事担任者DD3種標準テキスト 第2章を予習			
5	期末テスト ・第一種電気工事士筆記試験の内容でテスト	方法：第一種電気工事士過去問題より出題 達成目標：第一種電気工事士筆記試験過去問題60点以上。 準備学習：④第一種電気工事士マスターP14～P80、②工事担任者DD3種標準テキスト 第1章～2章を復習			
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
期末試験、平常点と必要に応じて提出を求めるレポートを総合的に判断して評価する。 定期等試験90% レポート5% 平常点5% 成績評価基準は、A(80点以上)・B(70点以上)・C(60点以上)・D(59点以下)とする。		各項目ごとに、模擬問題を行うことで習得状況の確認をする。また、繰り返し行うことで重要なポイントをしっかりと理解させる。 合格基準点に到達するため、正解率の低い回答については、十分な解説を行う。			
実務経験教員の経歴	電気技術者として、電気設備の現場に4年間係っていた。第一種電気工事士				