

科目名		配電理論				
担当教員		細川喜弘		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	36時間
授業概要、目的、授業の進め方		第2種電気工事士筆記試験の合格をめざす。 説明はテキストが中心となる。試験直前は、過去問題を何回も反復し学習する。				
学習目標 (到達目標)		電気工事士学科試験の配電理論分野の問題が、自力で解答できるレベルを目指す				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		ぜんぶ絵で見て覚える第2種・第1種電気工事士筆記試験すいーっと合格（オーム社） 第二種・第一種電気工事士筆記試験模範解答集（電気書院）				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	屋内配電の理論 ・送電と配電 ・受電電圧			学習方法：テキストと問題集を使用し解説する。 目標：送電と配電の違いを理解 オームの法則と電圧降下の理解		
2	配電方式 ・単相二線式 ・単相三線式 ・三相三線式			学習方法：テキストと問題集を使用し解説する。 目標：配線方式の種類の学習 各配線方式の理解		
3	屋内配線 ・電線太さの決め方 ・引込口配線			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：許容電流の計算 DV線の布設方法		
4	配線設計 ・幹線の設計 ・分岐回路の設計			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：保護協調 配線用遮断器容量の選定		
5	電圧降下 ・電線 1 条分の電圧降下 ・単相二線式の電圧降下			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：各配線方式での電圧降下の計算		
6	電力損失 ・単相二線式の電力損失 ・三相三線式の電力損失			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：消費電力と電力損失の計算		
7	単相三線式配電線路 ・中性線電流 平衡負荷 ・中性線断線 不平衡負荷			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：単相三線式 計算問題の解法		
8	需要率・不等率と負荷率			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：需要率・不等率の問題が理解できる。		
9	電気工事士筆記試験 問題演習			学習方法：テキストと問題集を使用し、問題を解く。 目標：過去問題の理解。		
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点		課題				
10 %		90 %	%	%		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。				配電理論と配電設計の考え方を学びましょう。		
実務経験教員の経歴		電気設備科で5年講師を務めた 第3種電気主任技術者				

科目名		電気理論				
担当教員		細川喜弘		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	60時間
授業概要、目的、授業の進め方		電気工事・電気通信の基本となる、電気的な物理現象の仕組みと考え方、回路網の解析手法、さまざまな電気部品の性質を学び、電機分野における現象の捉えたかと考え方を身につける。 説明はテキストが中心となる。試験直前は、過去問題を何回も反復し学習する。				
学習目標 (到達目標)		電気工事士学科試験の基礎理論問題が、自力で解答できるレベルを目指す				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		ぜんぶ絵で見て覚える第2種・第1種電気工事士筆記試験すいーっと合格（オーム社） 第二種・第一種電気工事士筆記試験模範解答集（電気書院）				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	電気抵抗と抵抗率および導電率			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：抵抗率・導電率の問題が理解できる。		
2	合成抵抗・分流と分圧・電力・電力量			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：合成抵抗・分圧・電力・電力問題が理解できる。		
3	交流回路（単相・三相）			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：交流回路の問題が理解できる。		
4	電圧降下と電力損失			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：電圧降下・電力損失の問題が理解できる。		
5	電磁気回路			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：電磁気の問題が理解できる。		
6	コンデンサ			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：コンデンサの問題が理解できる。		
7	力率			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：力率の問題が理解できる。		
8	需要率・不等率と負荷率			学習方法：テキストを使用し解説する。 目標：需要率・不等率の問題が理解できる。		
9	第二種電気工事士直前対策			学習方法：テキストと問題集を使用し、問題を解く。 目標：過去問題の理解。		
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点 10 %		課題 90 %			電気工事士の計算問題は、丸暗記せずしっかり計算をして解答を導き出しましょう。	
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						
実務経験教員の経歴		電気設備科で5年講師を務めた 第3種電気主任技術者				

科目名		電気工事実習				
担当教員		田中美徳・清野		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	実習	時間数	180時間
授業概要、目的、 授業の進め方		第2種電気工事士技能試験の単位作業ができるようになる。 工具の使い方、単線図を複線図に変換、単位作業の実践。				
学習目標 (到達目標)		第2種電気工事士技能試験の単位作業ができるようになる。				
テキスト・教材・参 考図書・その他資料		電気工事士実技教科書 （雇用問題研究会） 2025年版 第二種電気工事士技能試験 候補問題丸わかり （電気書院）				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	電気工事用器具工具類及び測定器の使用方法			テキストと工具類及び測定器を使用 ・腰道具の使用 ・検電器・テスター・絶縁抵抗計の使用		
2	電線・ケーブルの切断・被覆の剥ぎ取り・接続			電工ペンチ・電工ナイフ・ワイヤーストリッパーを使用 電線・ケーブルの配線工事の基本を習得		
3	電線の接続			電線の直線接続・分岐接続・終端接続 圧着工具 リングスリーブ接続 差込コネクタ接続		
4	ケーブル配線工事			照明スイッチ回路 単位作業 コンセント回路 単位作業		
5	ねじなし金属管工事			パイプパイプを使用して金属管の切断 パイプベンダを使用して金属管曲げ加工 金属管付属品の使用		
6	合成樹脂管工事			パイプカッターを使用して合成樹脂管の切断・面取り トーチランプを使用して合成樹脂管曲げ加工		
7	屋内配線工事			作業板にケーブル配線工事を行う		
8	電気工事士 技能試験 公表問題 単位作業			技能試験 全公表問題を制限時間内に欠陥なく作る		
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点 10 %	課題 90 %			電気工事士 技能試験の合格をめざします		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満) B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満) D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						

科目名		情報処理実習				
担当教員		渡邊 美歌		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	実習	時間数	30時間
授業概要、目的、授業の進め方		企業でも使用率の高いExcelの使用方法を学ぶ。実務で通用するアプリケーション操作を身につけるとともに、後期に予定されている検定試験に全員が合格する事を目標としている。				
学習目標 (到達目標)		アプリケーション操作を身に付ける。検定試験に合格する。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		Excel2021クイックマスター基本編・ドリルなどの練習問題集・検定試験問題集				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	授業の説明、データの準備			授業上の注意などの確認。実習データのダウンロード、スキルリサーチシートの提出		
2	Excelの基本操作・データの編集			Excelの基本操作、データの編集について学習する。Excelの仕様に慣れることを目標とする。多くの練習問題をこなし、操作の定着を図る。		
3	表の編集・練習問題			Excelでの数式の立て方、書式の付け方を学習する。セル参照を使用した数式の作成ができることを目標としている。		
4	グラフと図形の作成			Excelでのグラフ作成を学習する。グラフと元表の連動、グラフィカルで見やすいグラフ作成を目標とする。		
5	ブックの印刷・関数			Excelにおける印刷機能について学ぶ。また、関数の学習もスタートする。AVERAGE,MAX,MIN関数について理解し、使えることが目標である。		
6	ワークシートの管理・関数			Excelシートの操作について学習する。 関数はROUND,ROUNDUP,ROUNDDOWNについて理解し、使用できることが目標である。		
7	関数			Excel関数について学習する。関数はIF,TODAY,DATEDIFについて理解し、使用できることが目標である。		
8	データベース機能			Excelデータベース機能について学ぶ。リストの概念、フィルタ機能について理解する。特に用語をしっかりと覚えることが目標。		
9	検定対策			サーティファイ表計算技能認定試験3級合格のための対策授業を開始する。後期も引き続き対策。		
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
出席 10 %	課題 90 %	%	%	しっかりとアプリケーションスキルを身につけましょう。今までコンピュータをあまり使用したことのない人も心配は要りません。最初は確実に基本を固め、後半には応用や検定に備えながら更に力を高めます。やるべきことはしっかりこなしながら、メリハリのある授業を！と考えています。		
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)・B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)・D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						

科目名		就職実務				
担当教員		清野		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	45時間
授業概要、目的、授業の進め方		就職活動に必要なスキルの習得				
学習目標 (到達目標)		就職活動ができる				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		勝つための就職ガイド Success ウィネット				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	就職活動の準備とスタート			方法：テキストを使って説明 就職活動の心構え 就職活動の流れ		
2	自分と職業を理解する			方法：テキストを使って説明 自分自身を知る・職業を知る 志望動機		
3	情報収集・企業研究			方法：テキストを使って説明 情報収集のポイント 企業研究のの方法		
4	企業訪問			方法：テキストを使って説明 作成書類 企業訪問		
5	就職試験			方法：テキストを使って説明 就職試験のマナー 面接試験対策		
6						
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点	課題			電気業界の必要とする人材を理解して、より良い就職活動をしましよう。		
10 %	90 %	%	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)						
B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)						
D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						

科目名		施工方法				
担当教員		杉本良純		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	42時間
授業概要、目的、 授業の進め方		各種電気工事の概要と施工方法を学ぶ。 施工場所に応じた電気工事の選定方法を学ぶ。 第2種・第1種電気工事士学科試験の施工方法分野の対策				
学習目標 (到達目標)		第二種・第一種電気工事士学科試験の合格を目指す。さらに実務で必要となる電気工事の学習をする				
テキスト・教材・参 考図書・その他資料		ぜんぶ絵で見て覚える第2種・第1種電気工事士筆記試験すいーっと合格（オーム社） 第二種・第一種電気工事士筆記試験模範解答集（電気書院）				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	電気の基礎（補） 電気工事とは			方法：テキストを使い、解説する。 達成目標：短絡、漏電などの現象の理解		
2	施工方法の基礎 引込線・引込口配線・屋外配線の施設・施工場所と工事 の種類・がいし引き工事			方法：テキストを使い、解説 達成目標：各種配線工事の違いを理解		
3	ケーブル工事・地中配線・合成樹脂管工事・金属管工 事・金属可とう電線管工事・金属線び工事・金属ダクト 工事・ライティングダクト工事			方法：テキストを使い、解説 達成目標：各種配線工事の違いを理解		
4	ショウウインドウ工事・ネオン管工事・小勢力回路・メ タルラス壁貫通工事・接地工事・臨時配線			方法：テキストを使い、書き込み解説 達成目標：各種配線工事の違いを理解		
5	特殊場所と特殊施設 粉塵の多い場所・可燃性ガスの存在する場所・危険物な どの存在場所			方法：テキストを使い、解説 達成目標：特殊施設の注意点がわかる		
6	高圧施設の施工法 高圧機械機器の施設・架空引込線・高圧地中引込線・屋 側屋内高圧電線路・接地工事・高圧受電設備			方法：テキストを使い、解説 達成目標：高圧施設の注意点がわかる		
7						
8						
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点	小テスト	期末試験		項目毎に、模擬問題を行うことで習得状況の確認をする。又、 繰り返し行う事で重要なポイントを十分に説明する。 合格基準点に到達するため、正解率の低い解答については、十 分な解説を行う。		
10 %	20 %	70 %	%			
成績評価基準は S(90点以上)・A(80点以上)・B(70点以上) C(60点以上)・D(59点以下)とする。						
実務経験教員の経歴		電気工事士として15年間電気工事の現場に係わっていた。第一種電気工事士				

科目名		機器・材料および工具				
担当教員		杉本 良純		実務授業の有無	有	
対象学科		電気・通信エンジニア科	対象学年	1	開講時期	前期
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	54時間
授業概要、目的、授業の進め方		1. 電気工事で使用する機器や器具・材料・工具の名称や用途の説明をする。 2. 第2種電気工事士筆記試験【施工方法】対策 3. 座学→2種模擬試験→解答と解説を繰り返し行い、合格基準の到達を目指す。 4. 第2種筆記試験終了後は、第1種試験授業を行う。 5. 高圧受電設備・電気応用と電気機器の説明をする。				
学習目標 (到達目標)		第1種電気工事士筆記試験の機器・材料・工具が、合格レベルになるよう習得を目指す。				
テキスト・教材・参考図書・その他資料		①第2種電気工事士筆記試験すいっと合格 (オーム社) ②第2種電気工事士筆記試験模範解答集 電気書院 ③第1種電気工事士筆記試験すいっと合格 (オーム社) ほかOneNote資料など				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考		
1	電気機器の構造と性能			方法：OneNote資料教科書を使用して解説 達成目標：機器・材料および工具問題を解答できる 準備学習：教科書の予習		
2	配線器具の構造と性能			方法：OneNote資料教科書・実物を使用して解説 達成目標：機器・材料および工具問題を解答できる 準備学習：教科書の予習		
3	電気工事用の材料 その材質と用途			方法：OneNote資料教科書・実物を使用して解説 達成目標：機器・材料および工具問題を解答できる 準備学習：教科書の予習		
4	電気工事用の工具 その用途と使用方法			方法：OneNote資料教科書・実物を使用して解説 達成目標：機器・材料および工具問題を解答できる 準備学習：教科書の予習		
5	第 2 種筆記試験受験問題演習			方法：過去問解説と問題集の練習と解答・解説 達成目標：練習問題合格点の獲得 準備学習：教科書の予習		
6	高圧受電設備について 機器・計器等の名称や用途			方法：OneNote資料教科書を使用して解説 達成目標：電気機器・蓄電池・配線器具・電気工事 材料・工具問題を解答できる		
7	電気応用と電気機器			方法：OneNote資料教科書を使用して解説 達成目標：電気機器・蓄電池・配線器具・電気工事 材料・工具問題を解答できる		
8	第1種筆記試験受験問題演習			方法：過去問解説と問題集の練習と解答・解説 達成目標：練習問題合格点の獲得 準備学習：教科書の予習		
9						
10						
評価方法・成績評価基準				履修上の注意		
平常点	小テスト	期末試験		項目毎に、模擬問題を行うことで習得状況の確認をする。又、繰り返し行う事で重要なポイントを十分に説明する。 合格基準点に到達するため、正解率の低い解答については、十分な解説を行う。		
10 %	20 %	70 %	%			
成績評価基準は、S(90点以上～100点)・A(80点以上～90点未満)						
B(70点以上～80点未満)・C(60点以上～70点未満)						
D(0点～60点未満、不合格または不受験)とする。						