

科目名		機器・材料および工具					
担当教員		富樫 久夫		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年	開講時期	前期	
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数	54	
授業概要、目的、授業の進め方		電気工事で使用するさまざまな電気機器や材料、さらに工具などの名称や用途、取り扱い上の注意点などを学ぶ					
学習目標 (到達目標)		実習課題で使用する部材や工具の名前と用途が言える					
テキスト・教材・参考図書・その他資料		2024年版ぜんぶ絵で見て覚える第二種電気工事士学科試験すい〜っと合格 2024年版ぜんぶ絵で見て覚える第一種電気工事士学科試験すい〜っと合格ほか問題集					
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考			
1	第二種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 電線、電線管、ダクト			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
2	第二種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 フロアダクト、その他の器具と工具			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
3	第一種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 照明器具			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
4	第一種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 誘導電動機			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
5	第一種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 変圧器			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
6	第一種電気工事士学科試験のための機器・材料と工具 遮断器・継電器			テキスト・問題集とOneNote資料を活用して、重要項目を整理・暗記していきます			
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	定期考査				
10 %		10 %	80 %	%			
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。				効率よく覚えて、試験合格を目指そう			
実務経験教員の経歴		電子計測器メーカーにて、製品開発および計測・計量システムの構築業務に5年					

科目名		検査			
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	18時間
授業概要、目的、授業の進め方	検査用の計器の動作原理と使い方を学習して、各種計器を正しく安全に使えるようにする。 実物の計器を使って測定してみせる。				
学習目標 (到達目標)	検査用計器で測定できる。				
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1種電気工事士 筆記試験 すい〜と合格 配布資料 等				
NO.	授業項目、内容			学習方法・準備学習・備考	
1	検査の概要			検査の目的、種別の学習	
2	絶縁抵抗測定器			絶縁抵抗器（メガー）の使い方の学習。 計測して目盛をよむ。	
3	接地抵抗測定器			接地抵抗計の使い方と測定方法の学習。	
4	回路計			回路計（テスター）の使い方と測定方法の学習。 電圧・抵抗を計測して目盛をよむ。	
5	クランプメーター			クランプメーターの使い方と測定方法の学習。 電流を計測して目盛をよむ。	
6	竣工検査			点検・絶縁抵抗測定・接地抵抗測定・導通試験について学習する。	
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			竣工検査ができるように計測器を正しく使えるようになります。	
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。					
実務経験教員の経歴	電気技術者として4年の実務 第1種電気工事士				

科目名		施工方法			
担当教員	細川善弘	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	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2種・第1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2種・第1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 10 %	課題 90 %	%	%	暗記が多くなりますが、いろいろな工事の特徴を理解し て、現場で適切な工事ができるようになる。	
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		就職実務			
担当教員	富樫 久夫	実務授業の有無	無		
対象学科	電気・通信エンジニア科	対象学年	1年	開講時期	前期
必修・選択	必修	授業形式	講義	時間数	30
授業概要、目的、授業の進め方	1年次後半より始まる就職活動に備え、ビジネスマナーの基本から企業へのアプローチ法、そして業界研究の手法を学ぶ。また、NSGカレッジリーグやNIT主催の各種行事に積極的に参加することで自身の人間性を高める。				
学習目標 (到達目標)	1.就職について自分の考えを整理し、会社選びの条件を明確にする 2.インターンシップの予約を自分ででき、体験した業務内容を保護者や担任に伝える				
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 (ウイネット)				
NO.	授業項目、内容	学習方法・準備学習・備考			
1	学習・ビジネスツールとしてのパソコン Office365のツール、電子メール、Windows11の基本操作	パソコン・iPad・スマートフォンにOffice365の機能をインストール・設定した後、実際に使用する			
2	働くことの意味を考える	Success P6~10を読み、自分にとって働くとは何かを考えていく			
3	就職支援のいろいろ ハローワーク、就職サイト、NITの就職相談室	自分たちの身の回りにある就職支援の組織やツールのことを理解し、今後どのように付き合っていく（使いこなす）かを考える			
4	ビジネスマン（被雇用者）としての常識 雇用形態、基本給と手当、賞与、残業、有給休暇、健康保険、所得税	仕事を探すうえで必要なお金のことや休暇のことを理解する			
5	就職活動に必要な服装や小道具	身だしなみやカバン、手帳などのツールについて考える			
6	インターンシップ・会社訪問とは 予約の取り方	インターンシップの流れや重要度を理解し、自分でプランを立てて企業にアプローチすることができるようになる			
7	行事への参加	各種行事に積極的に参加する			
8					
9					
10					
評価方法・成績評価基準		履修上の注意			
平常点 20 %	課題 20 %	定期試験 60 %	%		
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。		1年次の夏休みにはインターンシップに参加できるところまでいこう！			
実務経験教員の経歴					

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	課題			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。	
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。					
実務経験教員の経歴		企業のデータ処理等の請負業務、雇用対策講座・パソコン教室でのインストラクター業務			

科目名		電気工事実習			
担当教員	富樫久夫・坂西大輔・小林規夫		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年	開講時期	前期
必修・選択	必修	授業形式	実習	時間数	192
授業概要、目的、授業の進め方	2年の在学期間中にずっと開講される実習の1/4で、工具の取扱い、施工条件の読み方、複線図を完ぺきに理解したうえで候補問題13課題に取り組む。実技教科書や技能試験対策本を使用するが、複線図はiPadを活用して学習する。				
学習目標 (到達目標)	7月の第二種電気工事士技能試験に合格し、第一種電気工事士技能試験の回路図を理解できる				
テキスト・教材・参考図書・その他資料	1.電気工事実技教科書（雇用問題研究会） 2.第二種電気工事士技能試験候補問題丸わかり（電気書院） ほか				
NO.	授業項目、内容		学習方法・準備学習・備考		
1	実習の進め方 工具の名称と用途、保管方法		2年間の電気工事実習の進め方や実習室での過ごし方を説明 個人所有工具の配布と記名、用途や保管方法を理解		
2	単位作業 電線被覆の剥ぎ取り、器具への接続、電線同士の結線		簡単な回路を実際に作成し通電 1つ1つの作業について気をつける点などを共有する		
3	単線図と複線図		基本回路の単線図と複線図をiPadを使用して覚える		
4	単位作業 アウトレットボックス内での接続、連用枠、合成樹脂管、金属管を使った配線		#3より複雑な回路を実際に作成して通電 より正確に美しい仕上がりを目指す		
5	第二種電気工事士技能試験課題の作成 施工条件、複線図、剥ぎ取り長さ計算、実際の作成		2024年度の公表問題13課題について1課題ずつ解説し、すべての課題について30分以内に完成できるようになる		
6	壁を使ったケーブル工事		壁付け作業をチームで行う		
7	NTTコラボ授業 光ファイバの接続		光ファイバの相互接続を体験する		
8	測定器の使い方 回路計、メガー、検電器、検相器		電気工作物完成後の接続確認や絶縁測定、電圧の測定 測定器のセットアップから実際の測定、測定データの検証を一人で行えるようになる		
9					
10					
評価方法・成績評価基準			履修上の注意		
平常点	課題	定期考査		作業服・安全靴・作業帽・グローブを正しく着用すること スピードも重要だが、作品の出来栄を最優先とする	
10 %	50 %	40 %	%		
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	坂西：電気工事士として大型施設の電気工事に従事 小林：電気工事士として勤務				

科目名		電気理論			
担当教員		細川善弘		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ど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	課題			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。	
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。					
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		配電理論			
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
必修・選択		必修	授業形式	講義	時間数
授業概要、目的、授業の進め方		第2種電気工事士養成校 配電理論分野の内容を学習する。 第2種電気工事士筆記試験の合格をめざす。 問題演習をしながら学習を進める。			
学習目標 (到達目標)		電気工事士 筆記試験 配電理論分野の問題を正答できる。			
テキスト・教材・参考図書・その他資料		2023年度版 第2種電気工事士筆記試験 すい〜と合格 (オーム社) 2023年度版 第2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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・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			テキストと問題集を使って学習。 ・単相三線式 計算問題の解法	
8	需要率・不等率と負荷率			テキストと問題集を使って学習。 ・用語の意味と計算問題の理解	
9	電気工事士筆記試験 問題演習			模擬試験形式で演習。	
10					
評価方法・成績評価基準				履修上の注意	
平常点	評価試験				
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		電気工事士として、15年間鉄道電気工事の現場に係わっていた。第一種電気工事士			