

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
自動制御概論	基礎学科			24
<p>《ねらい・到達目標》 自動制御に関する基礎知識を理解させる</p> <p>《概要》 各種制御方式を習得する。</p>				
授業内容				
<p>制御理論 自動制御とは 自動制御の分類</p> <p>制御方式と特徴 各種制御方式 フィードバック制御 PID制御 伝達関数とブロック線図 その他制御方式 安定度</p>				
教科書・参考書	ハンディブック電気 オーム社			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
生産工学概論	基礎学科			24
<p>《ねらい・到達目標》 現場における生産管理の知識を習得する。</p> <p>《概要》 生産管理・工程管理・設備保全などを理解する。</p>				
授業内容				
職場と組織 工程管理 品質管理				
教科書・参考書				
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気理論	基礎学科			140
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>電気回路の計算に必要な基本計算を習得する。 第2種電気工事士、第1種電気工事士の試験に必要な計算方法を習得する</p> <p>《概要》</p> <p>電気で必要な基本的計算を理解させる。</p>				
授業内容				
<p>回路理論 直流回路 交流回路 単相交流回路 三相交流回路 電子回路</p> <p>電気磁気学 磁界 電磁力 電磁誘導 電界と電気力線 静電誘導 静電容量とコンデンサ コンデンサの接続</p>				
教科書・参考書	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験と課題、及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気材料	基礎学科			24
<p>《ねらい・到達目標》 電気工事で使用する工具・器具・材料について学ぶ</p> <p>《概要》 電気工事で使用する工具・器具・材料について学ぶ</p>				
授業内容				
<p>電気材料の種類 導電材料 絶縁材料 半導体材料 電気電子部品材料</p> <p>性質及び用途 電線類 がいし類 電線管、ダクト、線ぴ 配線工事材料 白熱灯器具、放電灯器具 分電盤、配電盤 電気工事用工具</p>				
	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電力工学	基礎学科			34
<p>《ねらい・到達目標》 電気の発電・送電・配電について学習する。</p> <p>《概要》 電気の発電設備・送電設備・配電設備の方式や原理などを習得する。</p>				
授業内容				
<p>電力システムの構成 送電設備 配電設備 電力損失 発電設備</p> <p>建築電気設備の概要 高圧受変電設備 屋内電気設備</p> <p>エネルギーの有効利用 スマートグリッド技術</p> <p>環境対策 クリーンエネルギー 太陽光発電 風力発電 小型水力発電</p>				
教科書・参考書	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気機器	基礎学科			70
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>変圧器・電動機・発電機等の電気機器の構造や特徴について学習する。また、照明機器の種類、電熱などについても学習する。</p> <p>《概要》</p> <p>変圧器・電動機・発電機等の電気機器の構造や特徴について習得する。また、照明機器の種類、電熱などについても習得する。</p>				
授業内容				
変圧器 原理と構造 理論及び特性 結線法 試験法 発電機 直流発電機 同期発電機 ディーゼル発電機 電動機 誘導電動機 同期電動機 直流電動機 パワーエレクトロニクス機器 インバーター 整流回路 電動力応用 照明機器				
教科書・参考書	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
製図	基礎学科			36
<p>《ねらい・到達目標》 製図の基礎から電気製図、設備製図について学習する。</p> <p>《概要》 製図の基礎から電気製図、設備製図について習得するとともに製図で用いられる各種図記号についても習得する。</p>				
授業内容				
<p>製図一般 線の種類 縮尺と寸法表示 製図の書き方</p> <p>電気製図 電気部品の図面 電気製図用シンボル 電気設備の図面</p> <p>設備製図</p>				
教科書・参考書	<p>新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）</p>			
使用機器				
成績評価の方法	<p>期末試験及び授業への取り組みで評価</p>			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
測定及び試験法	基礎学科			24
<p>《ねらい・到達目標》 電気で用いられる測定法と測定機器について学習する。</p> <p>《概要》 電気で用いられる測定方法について習得するとともに各種測定機器の使用法についても習得する。また、一般住宅や受変電設備の検査法についても習得する。</p>				
授業内容				
計測一般 計測 電気の単位 電気の標準器 誤差と補正 電気計器 電気測定 電圧及び電流の測定法 電力及び電力量の測定法 抵抗の測定法 絶縁抵抗測定 接地抵抗測定 力率の測定 照度の測定 機器試験 屋内配線の検査法 受変電設備の検査法				
教科書・参考書	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
安全衛生	基礎学科			34
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>機械設備や電気設備の安全について学習する。また、安全衛生特別教育（アーク溶接）の資格を取得する。</p> <p>《概要》</p> <p>安全に関する法令や心得を習得する。</p>				
授業内容				
<p>安全衛生関係法規の概要 労働安全衛生法 労働安全衛生法施行令 労働安全衛生規則</p> <p>安全衛生管理の実際 労働災害、安全一般 動力機械に関する安全心得 電気設備に関する安全心得 安全衛生特別教育</p>				
教科書・参考書				
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
関係法令	基礎学科			60
<p>《ねらい・到達目標》 電気の法律全般と消防関係法令を習得する。</p> <p>《概要》 電気事業法、電気設備技術基準など電気に関する法律について習得する。 消防関係法令についても習得する。</p>				
授業内容				
<p>電気事業法</p> <p>その他の関連法規 電気工事士法 電気設備に関する技術基準 電気用品安全法 電気工事業法 消防関係法令</p>				
教科書・参考書	電気設備技術基準早わかり（オーム社） わかりやすい！第4類消防設備士試験（弘文社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気基本実習	基礎学科			70
<p>《ねらい・到達目標》 電気の一般的な測定方法を学習する。</p> <p>《概要》 電気に関する一般的な測定法や試験法について習得する。</p>				
授業内容				
測定一般 電気回路の組立て測定 電圧の測定 電流の測定 電力の測定 力率の測定 電力量の測定 周波数の測定 オシロスコープによる測定 電線の取扱い 器工具の使用法 機器試験 導通試験 絶縁抵抗値の測定 接地抵抗値の測定 絶縁耐力試験 継電器試験				
教科書・参考書	第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社） 新版電気工事士教科書第二種電気工事指導用（オーム社）			
使用機器	電圧計・電流計・電力計・力率計・変圧器・接地抵抗計・照度計・ 絶縁抵抗計・テスター			
成績評価の方法	期末試験及びレポートで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
コンピュータ操作基本実習	基礎学科			40
<p>《ねらい・到達目標》 簡単な市販ソフトやCADの操作を学習する。</p> <p>《概要》 ワープロソフトや表計算ソフト及びCADソフトの操作方法について学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>コンピュータの操作</p> <p>アプリケーションソフトの利用 CADソフトの使い方</p>				
教科書・参考書	やさしく学ぶJw_cadデラックス（エクスナレッジ出版）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及びレポートで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
安全衛生作業法	基礎実技			38
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>専門校生活や実習授業における危険行為や災害発生時の初動対応について理解し、常日頃から危険予知を意識して行動させる。</p> <p>《概要》</p> <p>手工具・機械工具の安全取り扱いを習得する。 作業場の環境管理等の方法を習得する。</p>				
授業内容				
<p>安全衛生作業 安全作業教育 労働安全衛生特別教育 整理整頓</p> <p>救急処置</p>				
教科書・参考書				
使用機器				
成績評価の方法	受講認定			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
制御工学	専攻学科			40
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>制御機器の名称・機能について学ぶについて学び、回路を理解する。また、制御回路機器の動作やタイミングチャートについて学ぶ。</p> <p>《概要》</p> <p>有接点シーケンス・無接点シーケンスの回路やプログラミングについて習得する。</p>				
授業内容				
<p>制御理論 シーケンス制御とは</p> <p>シーケンス制御 シーケンス図 制御盤 AND、OR、NOT、NAND、NOR回路 自己保持、インターロック、タイマ モータの運転停止 正転逆転回路 スターデルタ始動回路 特殊リレー センサ</p>				
	やさしいリレーとシーケンサ（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気工事	専攻学科			70
<p>《ねらい・到達目標》 各種電気工事の施工場所や施工方法などについて学ぶ。</p> <p>《概要》 低圧電気工事や高圧電気工事について習得する。</p>				
授業内容				
<p>建物構造概論</p> <p>各種施工法（引き込み、屋内、屋外等） 接地工事 がいし引き工事 金属管工事 合成樹脂管工事 各種線び工事 可とう管工事 ケーブル工事 各種ダクト工事 引き込み口工事 特殊場所の工事 特殊設備工事 高圧配線工事</p> <p>検査方法 竣工検査 定期検査</p>				
	新版電気工事士教科書第二種電気工事士指導用（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気設備	専攻学科			70
<p>《ねらい・到達目標》 高圧受電設備の仕組みや各種機器の役割などについて学ぶ。</p> <p>《概要》 高圧受電設備や非常電源設備について習得する。</p>				
授業内容				
<p>受変電設備 自家用受変電設備の仕組み 自家用受変電設備の役割 自家用受変電設備の種類 自家用受変電設備の各機器 自家用受変電設備の保護協調 自家用受変電設備の故障判断</p> <p>非常用電源設備 非常用電源設備の構成 非常用電源設備の役割 非常用電源設備のメンテナンス</p>				
	電気設備の保守と試験（オーム社） 第一種電気工事士 筆記試験完全マスター（オーム社）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
ビル設備	専攻学科			75
<p>《ねらい・到達目標》 消防設備、電気通信設備、ボイラー設備などビルに係る設備について学習する。</p> <p>《概要》 感知器、受信機、発信器など自動火災報知設備と屋内消火栓、スプリンクラー等の消火設備の機能・構造・工事・メンテナンスの方法について習得する。また、消防に関する法令を学ぶ。さらに設計についても習得する。また、電気通信設備、空調、冷凍設備等のビル設備に付随する設備についての内容を習得する。</p>				
授業内容				
<p>消防設備 自動火災報知設備 各種機器の構造・機能 各種機器の設置基準</p> <p>電気通信設備 LAN伝送技術 ネットワーク方式 接続工事技術</p> <p>空調設備 冷凍サイクル 空調設備の概要</p> <p>冷凍機械 冷凍機械の原理 冷凍機械の概要</p>				
教科書・参考書	ビル管理者のための空調・給排水の基礎知識（オーム社） DD3種標準テキスト（リックテレコム）			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気制御回路実習	専攻実技			120
<p>《ねらい・到達目標》 有接点シーケンス・無接点シーケンスを習得させる。</p> <p>《概要》 自動制御回路の製作方法の習得 第1種電気工事士学科試験対策。</p>				
授業内容				
<p>制御用装置の分解・組立て・調整 有接点シーケンス回路 無接点シーケンス回路</p> <p>単位作業 第1種電気工事士技能試験 対策</p>				
教科書・参考書	自作教材			
使用機器	腰道具一式、回路計、スターデルターモータ、誘導モータ、各種制御機器			
成績評価の方法	期末試験及びレポートで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気工事実習	専攻実技			150
<p>《ねらい・到達目標》 一般電気工事の配線や工法を習得させる。</p> <p>《概要》 木造建築・RC建築などの電気工事の工法の習得 第1・2種電気工事士学科試験対策。</p>				
授業内容				
<p>電気工事用器工具の使用法</p> <p>電気工事材料の取扱い 各種施工法（引き込み、屋内、屋外等） 低圧配線工事 引き込み工事 地中埋設工事</p> <p>検査方法</p> <p>単位作業 第2種電気工事士技能試験 対策 第1種電気工事士技能試験 対策</p>				
教科書・参考書	絵とき百万人の電気工事（オーム社）			
使用機器	腰道具一式、パイプバイス、ベンダー、圧着工具、回路計、メガ			
成績評価の方法	期末試験及びレポートで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
電気設備管理実習	専攻実技			50
<p>《ねらい・到達目標》 電気設備のメンテナンスや点検法の技能を習得する。</p> <p>《概要》 電気設備メンテナンスや点検法を習得する。</p>				
授業内容				
受変電設備・非常用電源設備の点検・保守 電気設備機器の取扱い 電気設備機器の試験法 電気設備機器の定期点検 非常用電源設備の点検保守				
教科書・参考書	自作教材			
使用機器	高圧受電設備、継電器試験器			
成績評価の方法	課題及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
ビル設備管理実習	専攻実技			50
<p>《ねらい・到達目標》 ビル設備全般の点検法を習得する。</p> <p>《概要》 ビル設備全般の修繕法を習得する。</p>				
授業内容				
電気通信設備・消防設備・空調の点検・検査 電気通信設備の点検保守 消防設備の点検保守 空調設備の点検保守				
教科書・参考書	ビル管理者のための空調・給排水の基礎知識（オーム社）			
使用機器	エコキュート、受信機、エアコン			
成績評価の方法	課題及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
配線図	その他の学科			40
<p>《ねらい・到達目標》 建築図面に係わる各種配線図の基礎を学ぶ。</p> <p>《概要》 建物の平面図や電気の動力図などについて習得する。</p>				
授業内容				
<p>電気工事用シンボル</p> <p>配線図 建物の平面図 一般住宅の配線図 動力配線図 施工図の見方、作成方法 受変電設備の配線図 消防設備図面</p>				
教科書・参考書	住まいの屋内配線設計入門（オーム社） 第二種電気工事士筆記試験標準解答集			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
防犯設備	その他の学科			14
<p>《ねらい・到達目標》 一般住宅やビルなどの防犯設備について学ぶ。</p> <p>《概要》 ビルにあるセキュリティ設備や一般住宅のセキュリティ設備の基礎を習得する。</p>				
授業内容				
<p>1 セキュリティ設備</p> <p>2 各種センサ</p>				
教科書・参考書	自作教材			
使用機器				
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
社会	その他の学科			41
<p>《ねらい・到達目標》 社会人の規律と社会人としての常識を習得する。</p> <p>《概要》 各種行事へ参加し、社会人としての規律や常識を学ぶ。</p>				
授業内容				
<p>オリエンテーション 交通安全講話 人権擁護講話 見学 就職支援 その他</p>				
教科書・参考書	配布資料			
使用機器				
成績評価の方法	受講認定			

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
体育	その他学科			8
<p>《ねらい・到達目標》 団体行動で必要となる知識の習得を図る。</p> <p>《概要》 レクリエーションを通し、団体行動で必要なことを習得する。</p>				
授業内容				
1 レクリエーション				
教科書・参考書				
使用機器				
成績評価の方法	受講認定			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
消防設備施工実習	その他の学科			120
<p>《ねらい・到達目標》 自動火災報知設備の設計や施工法を学ぶ。</p> <p>《概要》 消防設備の設計及び施工法について習得する。</p>				
授業内容				
設備設計 施工実習 各種試験法				
	自動火災報知設備・ガス漏れ火災報知設備工事基準書(社)日本火災報知機工業会			
使用機器	P型受信機、各種感知器			
成績評価の方法	課題及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
防犯設備施工実習	その他の実技			40
<p>《ねらい・到達目標》 防犯設備の設計や施工を理解する。</p> <p>《概要》 防犯設備で使われるセンサーやカメラなどの据付る施工方法を習得する。</p>				
授業内容				
<p>1 設備設計</p> <p>2 施工実習</p>				
教科書・参考書	自作教材			
使用機器	防犯カメラ、センサ付カメラ、S形受信機、防犯レコーダー			
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				

教科名	区分	実施時期	単位数	時間数
配管設備施工実習	その他の実技			50
<p>《ねらい・到達目標》</p> <p>建築設備として給排水、空調設備などの各機器がどのような役割を担っているかを習得する。</p> <p>《概要》</p> <p>給水装置、給湯器、給水方式、給水管の管径決定、ポンプ、排水装置、排水トラップと通気管、衛生陶器、し尿浄化槽に関する知識とともに空調設備についても配管や据付方法を習得する。</p>				
授業内容				
<p>給排水設備の配管施工法</p> <p>空調設備の配管施工法</p>				
教科書・参考書	管工事施工管理技術テキスト((財)地域開発研究所)			
使用機器	実習場全般の機器			
成績評価の方法	期末試験及び授業への取り組みで評価			
備考				