

2026年度 学科別授業科目一覧表（実務経験表記あり）

課程：工業専門課程

学科：電子技術科

NO.	授業科目	学年	授業時間数	単位	必須・選択	講義・実習	実務経験
1	一般教養	1	60	4	必修	講義	有
2	英語	1	30	2	必修	講義	無
3	ビジネスマナー I	1	60	4	必修	講義	有
6	電気数学	1	60	4	必修	講義	有
7	物理学	1	60	4	必修	講義	有
8	課外研修・体育活動 I	1	30	1	必修	実習	無
10	電気の基礎	1	60	4	必修	講義	有
11	半導体の基礎	1	60	4	必修	講義	有
12	電気回路	1	60	4	必修	講義	有
13	デジタル回路 I	1	30	2	必修	講義	有
14	デジタル回路 II	1	30	2	必修	講義	有
15	電子回路 I	1	60	4	必修	講義	有
16	電子回路 II	1	30	2	必修	講義	有
25	工担技術	1	60	4	必修	講義	有
26	電気通信の法規	1	30	2	必修	講義	有
29	電気工事	1	60	4	必修	講義	無
32	コンピュータの基礎	1	30	1	必修	実習	有
33	アルゴリズムの基礎	1	30	1	必修	実習	有
34	ITパスポート	1	60	2	必修	実習	有
35	C言語の基礎 I	1	60	2	必修	実習	有
38	工作実習	1	60	2	必修	実習	有
39	電子回路実習	1	60	2	必修	実習	有
40	デジタル回路実習	1	60	2	必修	実習	有
41	電子基礎実験	1	90	3	必修	実習	有

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
医療専門課程		電子技術科	2026	1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	講義	一般教養	山際 能理子	有
単位・時間数				
4単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

学校生活を快適な学びの場にするために必要なマナーや一般知識を習得します。「接遇の精神」を学び、自分・相手・社会の三方よしの精神で、意識改革と行動変容を目指し、成果としてサービス接遇検定3級合格を目標とします。

【講義概要】

技術職もサービス業であることから、授業を通して礼節を徹底していきます。授業は参加型形式で、講義やグループワークを通して受容する、聴く、考える、発信するを繰り返し習慣にすることで、身につけていきます。

回	授業計画及び学習の内容		
1	【オリエンテーション】	2年間の過ごし方	仲間と知りあう クラスに馴染む
2	【サービススタッフの資質】	心構え	基本行動
3		基本行動	好印象
4	【専門知識】	サービスの意義①	サービスの機能
5		サービスの意義②	サービスの機能
6	【一般知識】	ことわざ	慣用表現 慶事と弔事
7		物の名称・数え方、カタカナ言葉	
8	【対人技能】	コミュニケーション	
9		接遇の基本 マナー①	お辞儀、立ち居振る舞い
10		接遇の基本 マナー②	案内、席次 和室、食事
11	【実務技能】	問題の処理	
12		環境の整備	
13		金品の管理と搬送	
14		社交業務	
15	【総合まとめ】	模擬検定試験	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ワーク）	合計
割合	40%	10%		30%	20%	100%

（補足） 授業態度や参加姿勢を重要視します。特にペアワークやグループワークは評価に大きく関わります。

【教員紹介】

本校では、電子技術科、情報処理科、臨床工学科において、ビジネスマナーやコミュニケーション授業を担当。専門学校や大学だけでなく、企業のビジネス研修の講師としても活動中。ファシリテーションを軸に気づきと学びの場を提供しています。

【教科書・参考文献】

サービス接遇検定合格テキスト&問題集

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	講義	英語	金澤 秀俊	無
単位・時間数 2単位 30時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

英文マニュアル、英文の仕様書、英文記事を読解する英語力を養う。

【講義概要】

英文法の復習をしながら、長文読解と簡単な英作文ができるようになる基礎力を作る。

回	授業計画及び学習の内容
---	-------------

1	オリエンテーション、英語基礎力判定テスト（今後の指導のレベル設定用）
2	名詞と冠詞、5文型
3	技術英語の主語、名詞を修飾する形容詞と名詞
4	名詞を修飾する関係代名詞並びに名詞を修飾する分詞
5	情報をまとめる前置詞句
6	to不定詞と動名詞
7	中間のまとめ
8	接続詞（等位接続詞・従位接続詞）、接続詞that、助動詞
9	分詞構文、比較
10	否定の表現
11	技術英検の問題を解く
12	技術英検の問題を解く
13	技術英文を読む
14	技術英文を読む
15	期末のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	80%			20%		100%

【教員紹介】

高校教諭（英語）、児童福祉施設指導員、フリースクール講師を務める傍ら、医療系専門学校にてコミュニケーション力・基礎学力向上に関わる講座も10年以上にわたって担当。2025年度より現職に至る。マインドマップ・アドバンスプラクティショナー有資格者。

【教科書・参考文献】

技術英語 I 改訂版【技術英検 3 級対応】教科書、プリント

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	講義	ビジネスマナー I	山際 能理子	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

ビジネス能力検定3級合格を目指す。
ビジネスの基本的な知識を学び、実務力とコミュニケーション力をつける。

【講義概要】

ビジネスの基礎知識を学び、検定日までは毎回小テストを実施し理解を深めます。
ビジネス能力検定終了後は、来たるべき就職活動の準備に入ります。

回	授業計画及び学習の内容	
1	ビジネスとコミュニケーションの基本	キャリアと仕事へのアプローチ 仕事の基本意識
2	コミュニケーションとビジネスマナー	指示の受け方、報告、連絡、相談 話し方と聞き方
3		来客対応と訪問のマナー 会社関係でのつきあい
4	仕事への取り組み方	ビジネス文書の基本 電話対応
5		統計データの読み方
6		情報収集とメディアの活用
7		会社を取り巻く環境と経済の基本
8	就職対策	自己分析 自分史作成
9		応募書類の書き方・自己PR
10		会社の選び方 求人票の見方
11		応募書類の書き方・志望動機
12	会社説明会への参加ルール	押さえておくべき外せないポイント
13	面接練習	質疑応答の仕方
14	総合模擬面接	
15	総合まとめ	

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	50%	10%		40%		100%

(補足)

【教員紹介】

本校では、電子技術科、情報処理科、臨床工学科において、ビジネスマナーやコミュニケーション授業を担当。専門学校や大学だけでなく、企業のビジネス研修の講師としても活動中。ファシリテーションを軸に気づきと学びの場を提供しています。

【教科書・参考文献】

ビジネス能力検定3級テキスト及び問題集

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	講義	電気数学	石井 照男	有
単位・時間数				
4単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

電子技術の各分野（電子回路、通信工学（有線・無線）、実験・実習などの理解やレポート作成）を学ぶ上で必須となる数学的な基礎能力の習得を目標とする。

【講義概要】

基礎数学の復習からはじめ、電気電子分野の知識の理解や問題解決に必要な考え方や基礎計算能力を身につける。具体的には三角関数、ベクトル、複素数、微分積分の考え方を理解し、演習問題を解くと同時に電気電子分野での使用例を示して必要性を認識する。

回	授業計画及び学習の内容
1	・講義全体の進め方と目標レベルの確認 ・四則演算や電気の基礎知識確認
2	・方程式（連立方程式含む）及び式とグラフの関係 ・三角関数 ・無理数
3	・指数と対数とデシベル ・ベクトルの理解
4	・ベクトルの理解（和、差）及び記号法と複素数、複素インピーダンスの話
5	・複素数（絶対値、偏角）と複素数の指数関数表示
6	・複素数の極座標による表示と演習問題
7	・複素数、三角関数、指数関数などのまとめ
8	・中間まとめ
9	・極限と微分
10	・基礎関数の微分と公式の応用（関数の関数の微分や、関数の積・商の微分）
11	・微分方程式の紹介と電子分野での使用例 ・微分の振り返り
12	・積分入門と主要な公式
13	・積分の演習と振り返り
14	・微分積分の振り返り及び演習
15	・期末まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

製造業にて設備（ハード/ソフト）の設計、開発に従事。
第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

教科書 … ノマド・ワークス、徹底図解 基本からわかる電気数学 ナツメ社

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 前期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	講義	物理学	氏原 真代	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

物理現象の基礎を理解し、種々の力学や電磁気に関する考え方の基本を習得する。

【講義概要】

物理現象の基礎から学習し、工学系の問題解決に必要な知識を身につける。

回	授業計画及び学習の内容
1	物理学のための基礎数学 優数字・三角関数・ベクトル・単位と単位系、接頭辞
2	力学 (1) 距離と変位・速度の合成と分解・等速直線運動・加速度・投下速度直線運動
3	力学 (2) ニュートンの運動の三法則
4	力学 (3) 力のつり合い・力のモーメント・摩擦のある運動
5	力学 (4) 力と力学的エネルギー・力学的エネルギー保存の法則
6	力学 (5) 運動量と力積・円運動と単振動
7	前半のまとめ
8	中間試験対策
9	熱力学 (1) 熱と温度・熱量保存の法則
10	熱力学 (2) 気体の法則・気体の変化とエネルギー
11	音と光 (1) 波の性質・音波・ドップラー効果
12	音と光 (2) 光波・反射・屈折・干渉
13	電磁気 電気回路・電場・磁場・電磁誘導
14	後半のまとめ
15	期末試験対策

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	80%	10%		10%		100%

(補足)

【教員紹介】

本校診療放射線学科で専任講師経験20年以上、数学・物理学・電気実験等を担当し、その後非常勤講師として、独立行政法人教育センターや各種専門学校で、数学・物理・電気実験等を担当

【教科書・参考文献】

教科書 … ① 鯉沼拓. 宇宙一わかりやすい高校物理 力学・波動 改訂版 Gakken, 2023.
② 鯉沼拓. 宇宙一わかりやすい高校物理 熱・原子 改訂版 Gakken, 2023.

東京電子専門学校

開講課程		開講学科		開講年度		履修対象	
工業専門課程		電子技術科		2026		1年 通年	
講義区分	授業形態	授業科目名		担当教員	実務経験	単位・時間数	
基礎 必修	実習	課外研修・体育活動Ⅰ		各担任	無	1単位 30時間	
【授業の到達目標及びテーマ】							
授業・実習・実験以外の学校行事・学科行事・研修などを通して学生間の親睦を図る。							
【講義概要】							
回	授業計画及び学習の内容						
1	ハイキング・見学会 (90分×2)						
2	CEATEC見学 (90分×2)						
3	学園祭準備 (90分×3)						
4	学園祭 (90分×3)						
5	ホームルーム (90分×4)						
6	外部講話 (90分×1)						
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
【成績評価方法】							
評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計	
割合 (補足)				100%		100%	
【教員紹介】							
【教科書・参考文献】							

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	電気の基礎	石井 照男	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

電子技術を学ぶ上で必要となる「電磁気学」、「電気回路」の分野から基本的な事項を取り上げ、各教科や資格試験等の学習に対応できる知識や計算力の習得を目標とする。

【講義概要】

基本的な直流回路の考え方や、抵抗/コンデンサ/コイルなどの素子及び電磁気学を取り上げ、他教科や資格試験の学習に支障がないように、解説/演習問題を繰り返しながら知識を習得する。

回	授業計画及び学習の内容
1	・講義全体の進め方と目標 ・原子構造と電子、静電気、クーロンの法則
2	・直流（電圧と電流と抵抗）・電気回路と基本公式
3	・キルヒホッフの法則 ・回路方程式の解法 ・直流電力と電力量とジュール熱
4	・各種定理（重ね合わせの理、鳳テブナン、ミルマンなど）・演習問題
5	・キャパシタンス ・コンデンサの充放電/静電容量
6	・コンデンサの作用（直流、交流）・コンデンサの直並列接続
7	・容量性リアクタンス（ $1/\omega C$ ）に対する電圧と電流の関係 ・CR回路と過渡現象
8	・中間まとめ
9	・インダクタンス ・磁気の基礎と磁石の性質
10	・電流の磁気作用（アンペアの法則、電磁誘導、レンツの法則、フレミングの法則）
11	・自己誘導（自己インダクタンス L 、誘導リアクタンス ωL ）・相互誘導と相互インダクタンス
12	・インダクタンスの作用（直流、交流）・電磁誘導の応用（フレミングの法則、トランス）
13	・インダクタンスの直並列接続 ・RL回路と過渡現象
14	・誘導性リアクタンス（電圧と電流の関係）・総合的な演習問題
15	・期末まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

製造業にて設備（ハード/ソフト）の設計、開発に従事。
第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

基礎電気学（電波学園出版部）

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 前期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	半導体の基礎	小泉 夢月	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

我々が電子回路を設計するには、これらの電子部品の働きや特性についての知識が必要である。本講義ではこの知識を身に着けることを目標とする。

【講義概要】

本講義ではこの知識を身に着けることを目標に、半導体部品の基礎から、組み合わせることで一定の機能を持つ回路までを講義にて学ぶ。

回	授業計画及び学習の内容
1	[半導体の基礎知識]半導体の定義や原子の基本構造について学ぶ
2	[エネルギーバンド理論] エネルギーバンドについて学ぶ
3	[半導体の基本構造]半導体の基本構造について学ぶ
4	[ダイオード]ダイオードの原理・基本動作について学ぶ
5	[整流回路]ダイオードを使った整流回路について学ぶ
6	[検波回路]ダイオードを使った検波回路について学ぶ
7	[トランジスタ]トランジスタの動作原理について学ぶ
8	[前半のまとめ]
9	[トランジスタの静特性]トランジスタの静特性・設置方式について学ぶ
10	[トランジスタの増幅作用]トランジスタの増幅作用について学ぶ
11	[FET]FETの動作原理について学ぶ
12	[MOS-FET]MOS-FETの動作原理について学ぶ
13	[その他の半導体]センサや太陽電池なので使われる半導体について学ぶ
14	[その他の半導体]センサや太陽電池なので使われる半導体について学ぶ
15	[後半のまとめ]

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

担当教員は、2年半のエンジニアとしての実務経験から、モノづくりの現場に即した実効性の高い授業をまた7年以上の教育経験から、学生のスキルレベルに即した成長度の高い授業を展開する。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	電気回路	小林 宏次	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

電気・電子工学の分野で最も基本となる直流回路、交流回路における抵抗・インダクタ(コイル)・コンデンサといった受動素子で構成された回路における、定理・回路計算・解析方法を学ぶ。
到達目標としては、電子回路・国家試験において回路計算問題を容易に解く事ができる事を到達目標とする。

【講義概要】

最初に直流回路における各受動素子の振る舞い、接続による違い、各回路定理について学ぶ。
次に単相交流回路の基本的な考え方、回路計算に必要な数学について学び、交流回路における各受動素子の振る舞い、接続による違いについて学び、最後に記号法による解析、電力、共振回路、三相交流、三相電力について学ぶ。

回	授業計画及び学習の内容
1	オリエンテーション+電気・電気回路の基礎知識(DCとAC、オームの法則、回路図・回路図記号、電圧と電流の表示)
2	直流回路の基本(抵抗回路・直列接続と並列接続・回路の変形・コンダクタンス・電源・電力)
3	複雑な直流回路の解析1(KVL、KCL、網目電流法、節点電圧法)
4	複雑な直流回路の解析2(重ねの定理、テブナンの定理、 Δ -Y変換、ブリッジ回路)
5	交流回路を学ぶ為の数学(角度と角速度、三角関数、ベクトル、複素数)
6	交流の基礎知識(正弦波交流の起電力、正弦波交流の大きさ、正弦波交流の位相と位相差、ベクトル表示、複素数表示)
7	交流回路の基本(交流回路における各受動素子(RLC)の振る舞いとフェーザ図、インピーダンス、アドミタンス)
8	合成インピーダンス(RL・RC直列回路、RLC直列回路、RL・RC並列回路、RLC並列回路)
9	中間まとめ
10	記号法を用いた電気回路の解析(記号法と複素インピーダンス、複素アドミタンス、RLC直列回路、RLC並列回路)
11	交流回路の電力(有効電力、無効電力、皮相電力、力率、無効率、波形率)+共振回路(周波数特性、直列共振、並列共振)
12	複雑な交流回路の解析(KVL、KCL、重ねの定理、テブナンの定理、 Δ -Y変換、ブリッジ回路)
13	三相交流の基礎知識(対称三相交流、三相交流の大きさ、三相交流回路の結線)
14	三相交流回路の解析(Y-Y結線、 Δ - Δ 結線、Y- Δ 結線と Δ -Y結線、V結線、三相交流電力)
15	期末まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合 (補足)	90%			10%		100%

【教員紹介】

電力会社で発電所に勤務、のち高校、職業訓練校にて電気工事、電気設備管理等の指導を行う。
第二種電気主任技術者、技術士(電気・電子部門)

【教科書・参考文献】

教科書：カラー徹底図解 基本からわかる電気回路(ナツメ社)

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	デジタル回路 I	永露 叔恩	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

「デジタル回路実習」に必須となるデジタル回路の基礎的な事項について理解することを目標とする。

【講義概要】

デジタルの概要、ブール代数、各種ゲートおよびフリップフロップのシンボルと論理動作、カウンタ、シフトレジスタ、エンコーダ・デコーダ、加算回路などについて学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	デジタル回路の基礎 アナログとデジタル 10進数と2進数 2進数から10進数への変換
2	8進数 16進数 2進化10進数 (BCDコード) 2進数の四則演算
3	補数演算 1の補数 2の補数 論理代数 基本論理演算 (論理和 論理積 否定 真理値表)
4	ベン図 ブール代数の諸定理
5	ド・モルガンの定理 真理値表とベン図 論理式 デジタル回路の設計 真理値表と論理式 最小項形式
6	論理式の簡単化 カルノー図 ゲート回路 AND OR NOT NAND NORの各ゲート
7	中間のまとめ
8	正論理と負論理 ゲート回路の変換 ゲート回路の応用 切替スイッチ回路 比較回路 (担他的論理和 EX-OR)
9	フリップフロップ (RS・FF RST・FF D・FF JK・FF T・FF)
10	カウンタとレジスタ カウンタ回路 非同期式カウンタの基本回路
11	同期式カウンタの基本回路 N進カウンタ 非同期式10進カウンタ
12	シフトレジスタ エンコーダ・デコーダと表示回路 エンコーダ/デコーダ
13	BCD→7セグメントデコーダ 演算回路 加算回路 半加算器 全加算器
14	並列加算器 直列加算器
15	期末のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

電気製品の受託開発/設計・製造を行う系列企業にて、交通・警備分野の製品に使用されるファームウェア・電子回路の設計・製造に従事。これらの実務経験を基に、基礎を身に付けた応用ができる技術者を養成する授業を展開する。
所持資格：第一級陸上特殊無線技術士、工事担任者総合通信、第二種電気工事士

【教科書・参考文献】

教科書 … ① 堀桂太郎, 絵とき デジタル回路の教室 オーム社, 2010.

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	講義	デジタル回路Ⅱ	永露 叔恩	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

「デジタル回路実習」に必須となるデジタル回路の基礎的な事項について理解することを目標とする。

【講義概要】

デジタルの概要、ブール代数、各種ゲートおよびフリップフロップのシンボルと論理動作、カウンタ、シフトレジスタ、エンコーダ・デコーダ、加算回路などについて学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	デジタル回路の基礎 アナログとデジタル 10進数と2進数 2進数から10進数への変換
2	8進数 16進数 2進化10進数(BCDコード) 2進数の四則演算
3	補数演算 1の補数 2の補数 論理代数 基本論理演算(論理和 論理積 否定 真理値表)
4	ベン図 ブール代数の諸定理
5	ド・モルガンの定理 真理値表とベン図 論理式 デジタル回路の設計 真理値表と論理式 最小項形式
6	論理式の簡単化 カルノー図 ゲート回路 AND OR NOT NANDの各ゲート
7	中間のまとめ
8	正論理と負論理 ゲート回路の変換 ゲート回路の応用 切替スイッチ回路 比較回路(排他的論理和 EX-OR)
9	フリップフロップ(RS・FF RST・FF D・FF JK・FF T・FF)
10	カウンタとレジスタ カウンタ回路 非同期式カウンタの基本回路
11	同期式カウンタの基本回路 N進カウンタ 非同期式10進カウンタ
12	シフトレジスタ エンコーダ・デコーダと表示回路 エンコーダ/デコーダ
13	BCD→7セグメントデコーダ 演算回路 加算回路 半加算器 全加算器
14	並列加算器 直列加算器
15	期末のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

電気製品の受託開発/設計・製造を行う系列企業にて、交通・警備分野の製品に使用されるファームウェア・電子回路の設計・製造に従事。これらの実務経験を基に、基礎を身に付けた応用ができる技術者を養成する授業を展開する。
所持資格：第一級陸上特殊無線技術士、工事担任者総合通信、第二種電気工事士

【教科書・参考文献】

教科書 … ① 堀桂太郎, 絵とき デジタル回路の教室 オーム社, 2010.

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	講義	電子回路 I	石井 照男	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

電子回路の基礎は増幅回路である。トランジスタやFETの能動素子による増幅の原理を学ぶ。さらに、オペアンプによる増幅回路の基本を学ぶ。

【講義概要】

バイアスの必要性とバイアス回路の図表による設計法。接地方式。オペアンプの基本原理とオペアンプによる増幅回路の動作原理を説明する。

回	授業計画及び学習の内容
1	トランジスタの動作原理と特性
2	バイアスの必要性
3	固定バイアス回路の原理、入出力の位相関係
4	自己バイアス回路の原理、温度補償動作
5	電流帰還バイアス回路の原理、電流帰還作用と温度補償動作
6	エミッタバイパスコンデンサの働き
7	簡単なバイアス回路の設計法
8	接地方式
9	増幅回路の諸特性(直線性、周波数特性、歪、雑音)
10	増幅度と利得、dB計算
11	オペアンプとは、電源の接続
12	反転増幅器の原理
13	非反転増幅回路の原理、GB積と周波数特性
14	差動増幅器の原理
15	まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

製造業にて設備(ハード/ソフト)の設計、開発に従事。
第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

板書を中心に講義し、補助的に資料等をプリント配布する。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度		履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026		1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	講義	電子回路Ⅱ	石井 照男	有	2単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

電子回路Ⅰでは、電子回路の理解に必要な基礎知識の習得を目標としたが、当講座ではさらに深く学習し簡単な回路の設計ができるようになることを目標とする。

【講義概要】

バイアス回路の図表によらない設計法。接地方式とhパラメータ。増幅回路の諸特性について。オペアンプの基本原理とオペアンプによる増幅回路の動作原理を説明する。

回	授業計画及び学習の内容
1	トランジスタの入力特性(電流方程式)、出力特性
2	バイアス電圧の与え方と信号源との結合
3	固定バイアス回路を図表を使って設計する。
4	自己バイアス回路の設計、温度補償動作、利得減少対策
5	電流帰還バイアス回路を図表を使わずに設計する。
6	四端子回路とhパラメータ、静特性とhパラメータ
7	hパラメータと等価回路、定電圧源と定電流源
8	hパラメータによる回路設計
9	増幅回路の諸特性(直線性、周波数特性、歪、雑音)
10	増幅度と利得、dB計算
11	直流増幅回路(差動増幅回路)とオペアンプ
12	反転増幅器の原理(増幅度、入力インピーダンス、出力インピーダンス)
13	非反転増幅回路の原理(増幅度、入出力インピーダンス)、GB積と周波数特性
14	差動増幅器の原理、コンパレータの原理
15	期末まとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他(発表)	合計
割合 (補足)	60%			10%	30%	100%

【教員紹介】

製造業にて設備(ハード/ソフト)の設計、開発に従事。
第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

板書を中心に講義し、補助的に資料等をプリント配布する。

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 後期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	講義	工担技術	高木 健至	有	4単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

データ通信、インターネット技術について学び、工事担任者の国家資格取得を目標とする。特にIP関連技術、情報セキュリティに関しては重点的に学習する。

【講義概要】

デジタル通信の基礎と、主にインターネットにおけるデータ通信技術を学びます。また、工事担任者資格の試験問題の演習と、実践に必要な知識を習得します。

回	授業計画及び学習の内容
1	伝送理論 ①伝送量
2	伝送理論 ②特性インピーダンス, ひずみと雑音
3	伝送技術 ①伝送品質, 変調方式
4	伝送技術 ②光ファイバ通信
5	端末設備の技術 ①光アクセス
6	端末設備の技術 ②ADSL, IP電話システム
7	中間のまとめ
8	端末設備の技術 ③無線LAN, PoE
9	ネットワークの技術 ①データ伝送技術, OSI
10	ネットワークの技術 ②伝送制御手順, ブロードバンドアクセス
11	情報セキュリティの技術
12	接続工事の技術
13	工事担任者試験 過去問題解説
14	工事担任者試験 模擬試験, 傾向と対策
15	期末のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他 ()	合計
割合	60%	30%		10%		100%

(補足)

【教員紹介】

IT、教育、通信ネットワーク関連の業務に携わり、主な事業はIT教育・研修（情報処理、通信ネットワーク、ロボット等）、通信ネットワークフィールドサービス、システム開発です。

【教科書・参考文献】

工事担任者試験実戦問題集 リックテレコム

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	講義	電気通信の法規	中谷 直史	有
単位・時間数 2単位 30時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

国家試験過去問題演習によって総合通信工事担任者の法規科目の合格を目指す。

【講義概要】

我が国の法体系の概要及び工事担任者として必要となる関係法規に関する知識を学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	我が国の法体系と各法令の位置づけなど、法律等を読み解くうえで必要な基礎知識について
2	電気通信事業法及び同法施行規則①
3	電気通信事業法及び同法施行規則②
4	電気通信事業法及び同法施行規則③
5	工事担任者規則、有線電気通信法、端末機器の技術基準適合認定等に関する規則①
6	工事担任者規則、有線電気通信法、端末機器の技術基準適合認定等に関する規則②
7	工事担任者規則、有線電気通信法、端末機器の技術基準適合認定等に関する規則③
8	工事担任者国家試験問題演習
9	端末設備等規則①
10	端末設備等規則②
11	有線電気通信設備令、有線電気通信設備令施行規則①
12	有線電気通信設備令、有線電気通信設備令施行規則②
13	不正アクセス行為の禁止等に関する法律、電子署名及び承認業務に関する法律①
14	不正アクセス行為の禁止等に関する法律、電子署名及び承認業務に関する法律②
15	工事担任者国家試験問題演習

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

元電気通信工事会社の技術者として、各種電気通信工事に携わった経験に基づき、技術者養成に向けた授業を展開する。高専電子工学科卒、元本校電子技術科専任教員、現順天堂大学医療科学部専任講師、総合通信工事担任者、第一級陸上特殊無線技士、第二級海上特殊無線技士、第二種電気工事士、IEEEなどの会員、博士（工学）

【教科書・参考文献】

リックテレコム 工事担任者 科目別テキスト わかる全資格 [法規]

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	講義	電気工事	田中 義敏	無
単位・時間数 4単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

国家資格第2種電気工事士の取得を目標とし、電気工事实務に即した学習をする

【講義概要】

国家資格第2種電気工事士の筆記試験に向けて、電気工事に関する、施工方法、法規、工具、器具の鑑別などについての知識を習得する。

回	授業計画及び学習の内容
1	授業の進め方と電気工事士の資格についての説明 ①電気理論（抵抗の接続、合成抵抗、ブリッジ回路、単相交流回路） ②電気理論（電力と電力量、三相交流回路）
2	①電気理論（三相交流回路） ②配電理論（配電方式）
3	①配電理論（電圧降下） ②配電理論（分岐施設の方法）
4	①配線設計（需要と負荷） ②配線設計（幹線の太さと求めかた）
5	①配線設計（電線の太さと許容電流、家電遮断器） ②配線設計（ヒューズ、分岐回路と漏電遮断器）
6	①電気機器（三相誘導電機、変圧器と計器用変成器） ②電気機器（蛍光灯、その他の照明器具と3路スイッチ、4路スイッチとパイロットランプ）
7	中間のまとめ（ここまでの授業のまとめ）
8	①配線材料（開閉器、点滅器、接続器、絶縁電線、ケーブルおよびコード） ②工具・材料（電気工事と使用される工具、金属管工事材料）
9	①施工法（施工場所と工事種別、がいし引き工事、金属管工事） ②施工法（金属ダクト工事、金属線ぴ工事）
10	①施工法（ケーブル工事、地中電線路工事、合成樹脂管工事） ②施工法（低圧屋内配線工事、電線の接続、電動機の工事と保護装置、特殊な場所での工事、接地工事）
11	①検査（検査一般、計器の測定範囲の拡大） ②検査（絶縁抵抗の測定、電圧・電流・電力・力率の測定）
12	①法令（電気工事法、電気事業法） ②法令（電気工事法、電気設備技術基準とその解釈、電気用品安全法）
13	①配線図（屋内配線用の図記号、複線図、配線条数） ②配線図（低圧引込線の施設、電路の絶縁抵抗、設置工事、電線）
14	①鑑別（材料選別） ②演習問題
15	期末のまとめ（年間の授業についてのまとめ）

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ノート提出）	合計
割合 (補足)	70%	10%		10%	10%	100%

【教員紹介】

白黒テレビ時代に、東京電子専門学校に入職、真空管時代を経て、トランジスタ、ICと時代の流れの中で、電子技術を教えてきました。東京電子専門学校での教師歴50年 第1・2種電気工事士の資格取得し、受講学生の国家資格取得にむけた授業担当

【教科書・参考文献】

参考文献：2026年度第2種電気工事士試験受験テキスト（電気書院）

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 前期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	実習	コンピュータの基礎	吉田 亜希乃	有	1単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

組み込みエンジニアになるために必要とされる、ソフトウェアの動き方についての知識を身に着けることを目標とする。

【講義概要】

本講座では、主に産業設備の設計・製造に関わるエンジニアを目指すことを想定し、前半は座学による講義にて理論を習得。後半は実習にてコンピュータシステムの基本を習得する。

回	授業計画及び学習の内容
1	この講義で学ぶこと
2	コンピューシステムとネットワーク
3	入出力装置・記憶装置・中央処理装置
4	オペレーティングシステム
5	情報処理技術の基礎と理論
6	ファイル構成とデータ
7	中間のまとめ
8	Officeの基礎
9	PowerPointの使い方1
10	PowerPointの使い方2
11	Wordの使い方
12	Excelの使い方
13	回路図エディタの使い方
14	通信ネットワークの基礎
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

新卒からIT業界にて3年WEBソフトウェア開発に従事。現在は広告業界にてシステム業務・マーケティング業務・事業立ち上げなどを行う部署にてマネージャを務める。

【教科書・参考文献】

必要に応じて資料を配布する。

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 前期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
専門基礎 必修	実習	アルゴリズムの基礎	吉田 亜希乃	有	1単位 30時間

【授業の到達目標及びテーマ】

フローチャートの記法の習得と、基本的なアルゴリズムの構造を理解・習得させる。また、論理的思考や問題解決のための方法論も本講義にて習得を目指す。

【講義概要】

テーマに関する概要説明のあとに練習問題を解く。講義による板書や要点をまとめた資料の配布も行い説明を行う。

回	授業計画及び学習の内容
1	この講義で学ぶこと
2	アルゴリズムの概念
3	フローチャート1
4	フローチャート2
5	アルゴリズムの概念の基礎
6	整列アルゴリズム
7	中間のまとめ
8	探索アルゴリズム
9	文字列処理
10	応用データ構造
11	再帰アルゴリズム
12	事務処理のアルゴリズム
13	技術計算のアルゴリズム
14	複合アルゴリズム
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	100%					100%

【教員紹介】

新卒からIT業界にて数年間ソフトウェア開発に従事。現在は広告/IT業界にてシステム業務・マーケティング業務・事業立ち上げなどを行う部署にてマネージャを務める。

【教科書・参考文献】

「アルゴリズムの基礎 第2版」 をテキストとして使用。
必要に応じて追加資料の配布を行う。

東京電子専門学校

開講課程	開講学科	開講年度	履修対象		
工業専門課程	電子技術科	2026	1年 後期		
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験	単位・時間数
基礎 必修	実習	ITパスポート	吉田 亜希乃	有	2単位 60時間

【授業の到達目標及びテーマ】

社会で必要とされるIT関連全般の知識を理解・習得させる。ITパスポートの試験に合格可能な知識レベルの習得を目指す。

【講義概要】

テーマに関する概要説明のあとに練習問題を解く。講義による板書や要点をまとめた資料の配布も行い説明を行う。

回	授業計画及び学習の内容
1	この講義で学ぶこと
2	企業活動
3	法務
4	経営戦略マネジメント
5	技術戦略マネジメント
6	システム戦略
7	開発技術
8	前半のまとめ
9	プロジェクトマネジメント
10	サービスマネジメントとシステム監査
11	コンピュータの基礎とアルゴリズム
12	ハードウェアとソフトウェア
13	データベース・ネットワーク
14	情報セキュリティ
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合 (補足)	90%			10%		100%

【教員紹介】

新卒からIT業界にて3年ソフトウェア開発に従事。現在は広告・IT業界にてシステム業務・マーケティング業務・事業立ち上げなどを行う部署にてマネージャを務める。

【教科書・参考文献】

「いちばんやさしいITパスポート」をテキストとして使用。
必要に応じて追加資料の配布を行う。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科		開講年度		履修対象	
工業専門課程		電子技術科		2026		1年 後期	
講義区分	授業形態	授業科目名		担当教員	実務経験	単位・時間数	
基礎 必修	実習	C言語の基礎 I		吉田 亜希乃	有	2単位 60時間	

【授業の到達目標及びテーマ】

ソフトウェア動作の基礎となるC言語を習得する。また、C言語の知識を活用し簡単なアプリケーションを組める力を習得することを目指す。

【講義概要】

テーマに沿った講義と実習により進める。

回	授業計画及び学習の内容
1	この講義で学ぶこと
2	変数と表示
3	演算と型
4	分岐文(if文・switch文)
5	繰り返し文(do文・while文・for文)
6	配列・多重ループ
7	関数
8	整数型と文字型
9	前半のまとめ
10	ポインタ
11	構造体
12	探索・スタックとキュー
13	ソート
14	二分探索木
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合	100%					100%

(補足)

【教員紹介】

新卒からIT業界にて数年間ソフトウェア開発に従事。現在は広告/IT業界にてシステム業務・マーケティング業務・事業立ち上げなどを行う部署にてマネージャを務める。

【教科書・参考文献】

「新・明解C言語 入門編」をテキストとして使用。
必要に応じて追加資料の配布を行う。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門基礎 必修	実習	工作実習	小泉・小林	有
単位・時間数				
2単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

物作りの基礎となる工具の種類と使い方を実習を通して体得する。

【講義概要】

はんだ付け技術、電線の末端処理、金属加工等の加工技術を実体験する。
また、ノギスによる寸法測定やテスタの組立を通して電気量の基本測定について学ぶ。
最後にヘッドホン・アンプを製作して物作りの手順を体験する。

回	授業計画及び学習の内容
1	工具の基本知識。ハンダの基礎知識、ハンダ付けの基本動作
2	ハンダ付け実習。予備ハンダの必要性、スズメッキ線タワーの製作。
3	ノギスの使い方。ビス・ナットの種類、ドライバーとレンチ
4	電線の種類と許容電流。シールド線の働き。ショートクリップの製作。
5	シールド線の末端処理。ステレオミニプラグーRCAプラグケーブルの製作。
6	テスタ・キットの組立。
7	テスタ・キットの組立。動作チェック
8	テスタの原理とメータの読み方。内部抵抗と誤差。
9	抵抗測定用基板の製作。テスタによる抵抗の測定方法。
10	電圧計・電流計の正しい使用方法。
11	ヘッドホンアンプ基板の部品配置図の作成。
12	ヘッドホンアンプ基板の組立。
13	ヘッドホンアンプ・ケースの加工図面の作成。
14	ヘッドホンアンプ・ケースの加工。
15	ヘッドホンアンプの組立・配線。動作確認。

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合	100%					100%

(補足)

【教員紹介】

小泉：担当教員は、2年半のエンジニアとしての実務経験から、モノづくりの現場に即した実効性の高い授業を、また2015年からの教育経験から、学生のスキルレベルに即した成長度の高い授業を展開する。
小林：電力会社で発電所に勤務、のち高校、職業訓練校にて電気工事、電気設備管理等の指導を行う。
第二種電気主任技術者、技術士（電気・電子部門）

なし

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 前期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
専門基礎 必修	実習	電子回路実習	小泉・石井	有
単位・時間数				
2単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

講義・実験を通し、電子部品の特性・測定器の操作技術を習得する。

【講義概要】

講義・実験を通し、電子部品の特性・測定器の操作技術を習得する。

回	授業計画及び学習の内容
1	[抵抗器について]抵抗器とは。固有抵抗、抵抗材料、カラーコード、構造と種類、サンプル提示
2	[オームの法則とDMMの取り扱い]オームの法則とは、定格電力の実験
3	[直列と分圧]抵抗器の直列合成を抵抗計を使って確認する。定格電力の実験。
4	[並列と分流]抵抗器の並列合成を抵抗計を使って確認する。分流を確認する。
5	[コンデンサとは・充放電]静電気と静電誘導、静電容量、誘電体・容量値の表示、構造と種類、サンプル提示。コンデンサの充放電の様子を豆電球の点灯で学ぶ。電解コンデンサの爆発実験を行う。
6	[DSO取り扱い・時定数]デジタルオシロスコープの取扱方法。充電電圧の変化をDSOで観測し、時定数について学ぶ。
7	[コンデンサの直・並列合成と容量リアクタンス]時定数を測定することで合成容量を知る。CR回路の周波数特性から容量リアクタンスを学ぶ。
8	前半のまとめ
9	[ダイオード]ダイオードの動作原理(順方向・逆方向)。電圧・電流特性の測定。(点接触型と接合型の比較)。
10	[半波整流回路]整流作用の確認。交流から直流に変換されていく過程を波形観測で確認する。
11	[全波整流回路]センタータップ型とブリッジ型の動作原理。波形観測、半波整流との比較。
12	[トランジスタ]NPNトランジスタ動作原理。電圧・電流特性の測定、電流増幅率。
13	[固定バイアス回路]バイアスの必要性。固定バイアス回路(電圧・電流の関係)、増幅度の測定。
14	[電流帰還バイアス回路]温度補償の必要性。各部波形、電圧の測定から動作原理を学ぶ。エミッタ抵抗とバイパスコンデンサ
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合	100%					100%

(補足)

【教員紹介】

小泉：担当教員は、2年半のエンジニアとしての実務経験から、モノづくりの現場に即した実効性の高い授業を、また2015年からの教育経験から、学生のスキルレベルに即した成長度の高い授業を展開する。

石井：製造業にて設備(ハード/ソフト)の設計、開発に従事。

第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

プリントを配布する。他に必要に応じてオリジナルテキストを配布する。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	実習	デジタル回路実習	小泉・石井	有
単位・時間数				
2単位 60時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

デジタル回路の座学で学んだ内容を、実験を通して確認する。マルチバイブレータやトリガ検出回路等で、デジタル回路をアナログ的に動作させた場合の挙動を学。また、伝搬遅延やメタステーブルなど、回路設計で考慮が必要な現象を学ぶ。

【講義概要】

デジタルICトレーナーを使用して、実際にデジタル回路を組み立て、各部の電圧や波形を測定することで、その特性と動作原理を学習する。

回	授業計画及び学習の内容
1	オリエンテーション デジタルICの種類、ICトレーナーの使い方（デジタルICの入出力特性測定準備）
2	デジタルICの入出力特性測定（VOH、VOLの測定、伝搬遅延時間の測定）
3	基本論理回路の実験（NOT、AND）
4	基本論理回路の実験（OR、NAND、NOR、EXOR、EXNOR、3StateBuffer）
5	基本論理回路の実験（Open Corector）
6	ド・モルガンの定理の確認
7	ブール代数の定理の確認
8	前半のまとめ
9	ゲートICの応用（単安定回路と非安定回路）
10	RSフリップフロップ（チャタリング防止回路）
11	Dフリップフロップ、JKフリップフロップ
12	カウンタの実験
13	バイナリカウンタの実験
14	後半のまとめ
15	予備日

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他（ ）	合計
割合		100%				100%

(補足)

【教員紹介】

小泉：担当教員は、2年半のエンジニアとしての実務経験から、モノづくりの現場に即した実効性の高い授業を、また2015年からの教育経験から、学生のスキルレベルに即した成長度の高い授業を展開する。

石井：製造業にて設備（ハード／ソフト）の設計、開発に従事。

第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

プリントを配布する。他に必要に応じてオリジナルテキストを配布する。

東京電子専門学校

開講課程		開講学科	開講年度	履修対象
工業専門課程		電子技術科	2026	1年 後期
講義区分	授業形態	授業科目名	担当教員	実務経験
基礎 必修	実習	電子基礎実験	小泉・小林・石井	有
単位・時間数				
3単位 90時間				

【授業の到達目標及びテーマ】

エンジニアとして必要とされる電子工学の基礎理論を身に着けることを目標とする。

【講義概要】

電子工学の基礎理論を、実験を通して直接体験することでより理解を深める。

回	授業計画及び学習の内容
1	オリエンテーション、実験方法講義、実験回路動作原理説明
2	実験方法講義、実験回路動作原理説明
3	実験方法講義、実験回路動作原理説明
4	実験方法講義、実験回路動作原理説明
5	実験方法講義、実験回路動作原理説明
6	実験第1回(R/C/Lの特性測定：周波数特性・位相特性を測定する、LCRメータの扱いを学ぶ)
7	実験第2回(直列共振回路：周波数特性の測定を行い、直列抵抗のQ値への影響を考察する)
8	前半のまとめ
9	実験第3回(ダイオード・ツェナーダイオード：電圧電流特性・安定化回路の負荷特性を測定し考察する)
10	実験第4回(NPNトランジスタ：トランジスタの入力特性・出力特性・伝達特性を測定し、hパラメータを計算する)
11	実験第5回(接合型FET：FETの入力特性・出力特性・伝達特性を測定し、各パラメータを計算する)
12	実験第6回(波形変換回路：クリップ・リミッタ・クランプ・微分・積分の各回路について、動作原理を確認する)
13	実験第7回(OPAMP：反転増幅回路の入出力特性・周波数特性を測定する、ミリバルの扱いを学ぶ)
14	実験第8回(基本論理回路・シュミットトリガ：NANDを組み合わせた演算回路や、シュミットトリガの動作を確認する)
15	後半のまとめ

【成績評価方法】

評価項目	試験・課題	小テスト	レポート	平常点	その他()	合計
割合			100%			100%

(補足)

【教員紹介】

小泉：担当教員は、2年半のエンジニアとしての実務経験から、モノづくりの現場に即した実効性の高い授業を、また2015年からの教育経験から、学生のスキルレベルに即した成長度の高い授業を展開する。

小林：電力会社で発電所に勤務、のち高校、職業訓練校にて電気工事、電気設備管理等の指導を行う。

第二種電気主任技術者、技術士(電気・電子部門)

石井：製造業にて設備(ハード/ソフト)の設計、開発に従事。

第1級陸上特殊無線技士、第1級アナログ・第1級デジタル工事担任者取得

【教科書・参考文献】

電子工学実験 (東京電子専門学校 実験室編)