

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
電子・電気科 電子工学コース											
電子工作実習 1											
対象	1 年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	野崎 里美、辻村 彰宏			実務 経験	有	職種	設計製作エンジニア				
授業概要											
オーディオアンプなど簡単な回路の組立を通じ、電子技術について体験的に学びます。											
到達目標											
ものづくりで重要なポイントを把握し、正しく動作する製品を製作、完成させる能力を持った技術者となることを目標とする。①指示通りに配線されているか。②加工ミスはないか。③ハンダ付けおよび配線は丁寧か。動作チェックで動作不良があった場合、不良個所を見つけ修理をする。											
授業方法											
オーディオパワーアンプとスピーカを製作する。全体の作業の進捗状況によって説明を進めていく。											
成績評価方法											
試験・課題：50％課題について総合的に評価する。平常点：50％積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。											
履修上の注意											
工具セットは個人で必ず準備をすること。ハンダ付けでの火傷等、怪我には十分注意する。実際の部品の構造など把握したうえで、回路図を確認しながらどの様に接続されるのか自らで考え進めていくことが重要である。実習科目の為、理由の有無に問わず遅刻や欠席は認めない。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は不合格となる。製作物、参加状況を総合的に判断して評価する。											
教科書教材											
進捗状況に応じて、説明・資料を配布する。（テキスト：テスターの職人技/技術評論社）											
回数	授業計画										
第1回	電子工作実習を行う上での注意事項の知識を付ける										
第2回	電子工作実習に必要な工具について理解をする										
第3回	増幅器について、ステレオパワーアンプの概要について理解する										

2023年度 日本工学院八王子専門学校	
電子・電気科 電子工学コース	
電子工作実習 1	
第4回	抵抗（炭素被膜・半固定）の構造、コンデンサ（電解・セラミック・フィルム）の構造を理解する
第5回	ステレオパワーアンプの回路図について理解する
第6回	回路図より部品表を作成することができる
第7回	回路図とプリントパターンの見方を理解する
第8回	ハンダ不良等を起さない為の注意事項の確認し、作業に取り組む
第9回	NPNトランジスタ、PNPトランジスタについて理解する
第10回	DCジャック・ステレオジャック・スイッチ等の構造を実際にテスターで確認しながら理解する
第11回	罫書き、ボール盤の使用上の注意など理解し、ケース加工を行う
第12回	ケース内での配線について理解し、作業を行う
第13回	計測機器を使用し、動作チェックおよび調整を行う
第14回	無歪最大出力電力、残留雑音出力電圧、周波数特性などを計測する
第15回	エンクロージャーの説明・スピーカーシステムについて理解する