

2023年度日本工学院専門学校

電子・電気科／電子工学コース

卒業製作

対象	2 年次	開講期	後期	区分	選択	種別	実習	時間数	120	単位	4
担当教員	森田 秀之			実務経験	無	職種	電子・電気科 専任教員				

担当教員紹介

臨床工学の分野において30年間学生の指導にあたる。日本臨床工学技士教育施設協議会委員として約20年間従事。主な科目として医用電子工学、医用治療機器学、生体計測装置学、医用機器安全管理工学、医用機器実習などに携わる。

授業概要

電子工学の授業科目の中で最も重要なものであり、学部で得られた専門知識を活用して、特定の課題に向けて製作を行う。教員の指導のもとで、学習と研究を行う。本科目の履修により、本学科の学習・教育到達目標の多くが達成される。

到達目標

各専門分野について、基礎的な知識はもちろんのこと、高度な知識を必要とする。 知識に加えて、理解力、積極性、論理性、協働性、計画性、継続性などを総合的に発揮することが求められる。

授業方法

この授業では、個人ワークやグループワークを採り入れる。各専門分野について、基礎的な知識はもちろんのこと、高度な知識を必要とする。知識に加えて、理解力、積極性、論理性、協働性、計画性、継続性などを総合的に発揮することが求められる。この授業に主体的に参加する学生が、自分の「企業人」としての自覚を持つことが出来るようになることを目指す。

成績評価方法

試験・課題	30%	製作物を総合的に評価する
レポート	30%	作製した作品に対する理解度を評価するために実施する
成果発表	30%	授業時間内に行われる発表方法、内容について評価する
平常点	10%	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

この授業では、企画・開発・設計・製造・検査と上流から下流まで行うため、問題発見、課題解決が重要になる。また、製作した作品に対する説明書（企画書並びに詳細設計書）の提出を必須とし、評価については製品及び説明書を提出した時点で評価をする。なお、授業時数の4分の3以上出席しない者は評価の対象にはならない。（未履修となる）

教科書教材

必要に応じプリントを配布する。

回数	授業計画
第1回	ガイダンス 卒業製作にあたり、注意事項を説明する
第2回	企画提案1 コンセプトに合った企画を提案する
第3回	企画提案2 コンセプトに合った企画を提案する
第4回	企画提案レビュー 企画提案を説明する
第5回	工程表作成 工程表を作成する

2023年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電子工学コース	
卒業製作	
第6回	部品などの見積もり作製 予算を鑑み、見積もりを作成する
第7回	試作品作成1 プロトタイプを作成し動作確認を行う
第8回	試作品作成2 プロトタイプを作成し動作確認を行う
第9回	試作品作成3 プロトタイプを作成し動作確認を行う
第10回	試作品レビュー 試作品に対して結果を発表する
第11回	製品化設計1 プロトタイプを基にして、製品設計を行う
第12回	製品化設計2 プロトタイプを基にして、製品設計を行う
第13回	製品化設計3 プロトタイプを基にして、製品設計を行う
第14回	製品化設計4 プロトタイプを基にして、製品設計を行う
第15回	中間報告 中間報告を行う
第16回	製品製造1 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第17回	製品製造2 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第18回	製品製造3 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第19回	製品製造4 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第20回	製品製造4 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第21回	製品レビュー 製品に対しての製造過程報告を行う
第22回	製品製造6 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第23回	製品製造7 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第24回	製品製造8 製品化設計を基に、電子回路基板の製造や、電子素子の取付等を行う
第25回	検査・調整1 製品に対して配線の固縛や検査、調整を行い不具合がある場合はトラブルシューティングを行う

2022年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電子工学コース	
卒業製作	
第26回	検査・調整 2 製品に対して配線の固縛や検査、調整を行い不具合がある場合はトラブルシューティングを行う
第27回	検査・調整 3 製品に対して配線の固縛や検査、調整を行い不具合がある場合はトラブルシューティングを行う
第28回	検査・調整 4 製品に対して配線の固縛や検査、調整を行い不具合がある場合はトラブルシューティングを行う
第29回	検査・調整 5 製品に対して配線の固縛や検査、調整を行い不具合がある場合はトラブルシューティングを行う
第30回	製品完成報告 完成製品を1年生に対して説明プレゼンテーションを行う