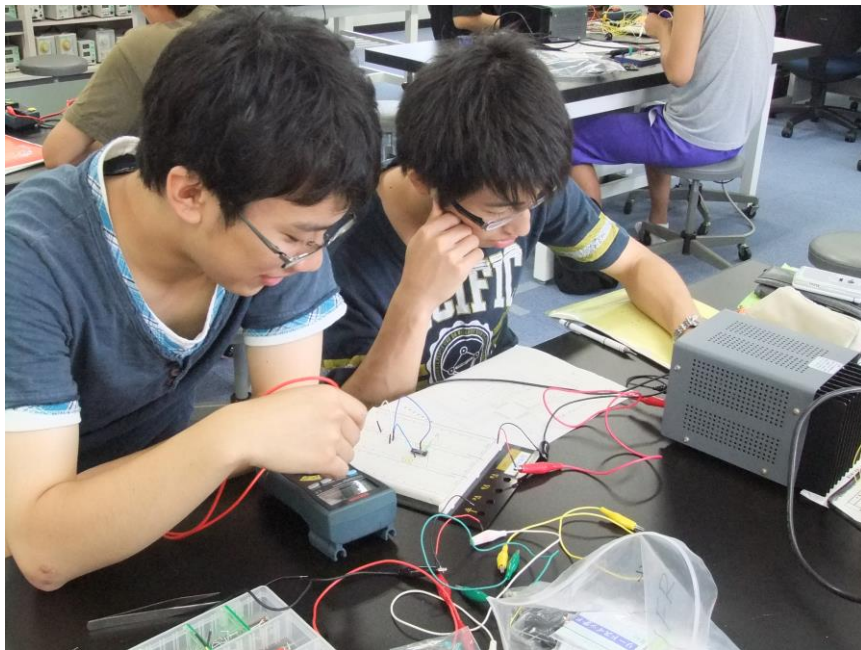


創造工学実験

～ 創造作品の製作・評価 ～



2019年度 後期

長野工業高等専門学校
電気電子工学科 4年

1. 創造工学実験の目的

電気電子技術を利用した創造作品のアイデアを発案する。そして、そのアイデアの実現に必要な技術や情報の調査収集および予備実験をする。習得した工学分野の知識を活用して、創造作品の設計、製作、評価を行い、発表を行い、報告書を作成することを通じ、デザイン能力を身につける。

2. 実験概要

創造製作物を完成させるまでには、「設計」「製作」「評価」というプロセスが必要になる。前期に行った「設計」をもとに、後期では「製作」「評価」を行う。最後にまとめとしてプレゼンテーションすることで、プレゼンテーション能力を磨き、他者の技術を学ぶことでより実効あるものにする。

(1) 詳細設計のチェック

「詳細設計書」の内容をチェックする。電子部品の入手の可能性、配線の確認、ソフトウェアの実現性などについて再度確認する。大幅に改善した場合には改善報告書（様式は任意）を作成する。

(2) 製作工程表と製作分担表の作成

創造作品の完成目標、評価、修正、担当者などを考慮した製作工程表を作成する。また、グループプロジェクトを推進するにあたり、メンバーの役割・分担を記載した製作分担表を作成する。

(3) 追加部品発注表の作成・発注

詳細設計書を再度検討した結果、追加・変更したい部品の発注表を作成して、担当教員に提出する（業者に発注）。インターネットを利用した通信販売を利用したい際には教員に事前に相談すること。第一次締め切りは 10月1日(火) とする。

(4) 創造作品の製作

設計仕様に基づき製作を進める。途中担当教員が進行状況について確認する。途中、中間報告書を作成して、製作の途中経過について報告する。学んだ事項等は Blackbord に日誌として記録する。

(5) 中間発表会

現状について作品を用いながら担当者に説明して、今後の進め方などについて打ち合わせを行う。

(6) 創造作品の評価

作品が完成した後、設計仕様どおり完成しているか評価する方法を決めて、評価方法に基づきチェックを行う。動作が異なる場合は速やかに修正する。評価結果については随時ノートに記録する。

(7) アイディアコンテスト

創造作品の動作の概要、特徴、結果、改善点等についてまとめた資料を作成して、グループ単位で発表する。A4 縦判サイズの原稿を作成して、大型プリンタで B1 縦判サイズのポスタを製作する。

(8) 製作報告書の作成・提出

製作する過程で得られた成果、コンテストで得られた事項等をまとめて報告書を作成、提出する。

創造工学実験 2019 年度後期 進行予定表

回	期日	テーマ	詳細	提出物	
1	9月24日	ガイダンス 詳細設計書のチェック 製作工程表の作成 製作分担表の作成 部品の受取(一部)	シラバスの説明, 実験の概要 説明, スケジュールの説明 配線および部品リストの確認 どのような日程で製作, 評価するか計画を立案する	製作工程表 製作分担表	
2	10月1日	部品の受取 追加部品発注表の作成 部品の動作確認	詳細設計書を検討した結果, 追加・変更する部品の発注表 を作成し, 部品を発注する	部品発注リスト(追加分)	
3	10月8日	創造作品の製作1	設計仕様に基づき製作する		
—	10月15日	月曜授業のため無し			
—	10月23日	臨時休業のため無し			
4	10月29日	創造作品の製作2			
5	11月5日	創造作品の製作3			
6	11月12日	創造作品の製作4			
7	11月19日	創造作品の製作5			
8	11月26日	創造作品の製作6			
9	12月3日	中間発表 1(動作確認)		中間報告書	
10	12月10日	中間発表 2(動作確認)		中間報告書	
11	12月17日	創造作品の評価 1		設計仕様どおり完成しているか 評価(動作確認)を行う。	
12	1月7日	創造作品の評価 2			
—	1月14日	月曜授業のため無し			
13	1月21日	創造作品の評価 3	設計仕様どおり完成しているか 評価(動作確認)を行う。		
14	1月28日	コンテストの準備	創造作品の動作の概要, 特徴 などをまとめた発表資料を作る	ポスター原稿(A4 から B1 へ拡大印刷)	
15	2月4日	アイデアコンテスト (プレゼンテーション)	作品の動作の概要, 特徴, 結果, 改善点などについて発表		
	2月18日	製作報告書の作成・提出	製作報告書の作成 貢献度を自己および相互評価	製作報告書	

3. 注意事項

- 1) 製作途中にトラブルが発生した場合には担当教員に相談すること
- 2) 部品の発注は製作日を考慮して, 余裕を持って行うこと
- 3) 一気に製作しようとせず, 区切りの良いタイミングで動作確認を行うと良い
- 4) 役割分担を決め, グループ内で連携しながら作業を進めること
- 5) 実験終了後に Blackbord にログインをして日誌を作成する。
- 6) 9・10 週目に中間発表会(各グループで教員に対して現状を説明する)を設ける