

機械系基礎科目

－プロジェクト実習第一「設計・製作」－

倉田 大、中村秀二、白川武敏、清水久雄、平田正昭、廣田将輝、稲尾大介

機器製作技術系

1 目的

機械システム工学科では2年前期に「プロジェクト実習第一」を開講している。機械工学分野の機器製作技術は重要な基盤技術であり実践的な教育が求められている。本実習では、すでに受講した「機器製作実習」を踏まえ、創造的な機器製作の開発に必要な技術と能力を習得することを目的としている。

2 内容

プロジェクト実習第一では、少人数の班編成で企画、設計、製作の過程を通して機器製作を実施し、創造的なものづくり実習教育を実施している。前半の実習で工具および工作機器、測定器の取り扱いを個々のレベルで対応できる指導を行い、後半で企画したスターリングエンジン模型の製作を行う。最後のまとめとして作品のプレゼンテーションを実施している。以下に実習内容と担当者【表1】を示す。

表1 実習内容と担当者

実習内容		回数	担当者
実習概要説明		1	担当教員、廣田将輝、TA
ものづくり実習	旋盤加工	1	清水久雄、平田正昭、廣田将輝
	材料取り、ボール盤	1	白川武敏、稲尾大介
	機械要素	1	中村秀二、倉田 大
	計測	1	担当教員
企画・設計・製作（スターリングエンジン模型）		9	中村秀二、倉田 大、白川武敏 清水久雄、平田正昭、廣田将輝 稲尾大介
プレゼンテーション		1	担当教員、TA、担当職員

3 期間と受講者

実習期間：平成25年4月9日～平成25年8月9日（前期 火,金曜日 3,4限目）

受講者：機械システム工学科 2年次（108名）

4 まとめ

プロジェクト実習第一では、今年度から α 型スターリングエンジン模型（2ピストン）製作に取り組んでいる。事前学習を通して原理、機構、製作に関する情報を収集し、企画・設計・製作の過程で実際にものづくりを体験して製作する力を育成するための実習教育を目指している。