

平成 25 年度 創造工学センターものづくり公開講座

機械工作コース

山本浩治、中木村雅史、後藤伸太郎、齋藤清範

工学系技術支援室 装置開発技術系

前年度に引き続き、「模型用小型エンジン分解・組立実習」をものづくり公開講座の製作課題として主に活用してきた。この実習は、図 1 に示すような模型用小型エンジンの分解、組立てを行い 4 サイクルエンジンの仕組みを学ぶために行っている。また、組立て後は、作動試験を行うことで参加者自身が組立てたエンジンが作動することを確認している。

高大連携出張ワークショップでは、一宮高校が導入した工作機械を使って、「簡易スタンドの製作」を高校生相手に行った。

以下にその概要について報告する。



図 1 模型用小型エンジン (小川精機製)

1. 第 1 期高大連携・ものづくり公開講座

平成 25 年 8 月 5 日 (月) において、高校生を対象に「小型エンジン分解・組立実習」を開催し、県下の高校生 10 名と高校教員 1 名の参加があった。

2. 第 1 期学内向けものづくり公開講座

平成 25 年 9 月 27 日 (金) において、学内の学生・教職員を対象に「小型エンジン分解実習」をテーマに開催し、2 名の参加があった。

3. 第 9 回留学生ものづくり公開講座



図 2 実習の様子 (組立作業)

平成 25 年 12 月 13 日 (金) において、海外からの留学生を対象にものづくり公開講座を開催し、6 名の参加があった。本講座は英語を使って実施し、国際交流の観点から一般学生 10 名もディスカッションに参加した。参加者は真剣にエンジンの分解・組立に取り組んでいた。(図 2)

また、新たな試みとして、模型用ロータリーエンジンを一部教材として導入した。独自に製作した排気装置を用いることで雨天時などは室内でも作動試験が可能となっている。

4. 第7回高大連携・ものづくりワークショップ in 一宮高校

平成25年12月20日（金）において、愛知県立一宮高等学校にて第7回高大連携・ものづくり実習「出張ワークショップ」を実施した。参加者は高校生10名・高校教員2名であった。目的は、工



図3 実習の様子（旋盤加工）

作機械等（フライス盤、旋盤、ボール盤、タップ、ダイス、のこ刃、やすり）を使用して実技を行うことにより加工技術の知識を学ぶこと。および実技と簡単な講習により安全な作業方法を学習することである。今回は昨年度、一宮高校に設置された簡易工作機械（旋盤・フライス盤）を用いて、本学工学部3年生向けの授業として実施されている機械工学実験のテーマの一つ「簡易スタンドの製作」を高校生向けに行った。

図3は、高校生が旋盤の加工を行っている様子である。最後に記念撮影を行い、ものづくりワークショップを終えた。（図4）



図4 記念撮影

5. 今後の予定

本年度は春休み期間中に次の2つの公開講座を開催予定である。

(1) 第2期学内向けものづくり公開講座

平成26年2月において、学内の学生・教職員を対象に「小型エンジン分解・組立実習」をテーマとして開催を予定している。

(2) 第2回高大連携教員向けものづくりワークショップ in 名大

平成26年3月26日において、高校教員を対象に教員研修講座「ウィルバーフォース振り子の製作」の開催を予定している。