

テーマ名 出前授業の教材開発と実施

担当者 代表 電気電子システム系 中村重之

受入可能人数 8人（4人（各系1人）x 2チーム）

実施予定場所 南館 2階 電気工作室

#### 実施内容

中学校へ出向いて出前授業を行うことを目指して教材を開発する。機械・電気電子・情報・先進の特徴を生かし、かつ、それらを融合した教材を開発する。中学生が楽しく勉強でき、理工学に興味をもち、インパクトのある教材を望む。これまで培ってきた技術、例えば、旋盤、ボール盤、フライス盤、NC旋盤、マシニングセンター、3Dプリンター、レーザー加工機、電子回路シミュレーター、プリント基板加工機、マイコンプログラミング（アルデュイーノ、ラズベリーパイ、PICなど）、ソフトウェアプログラミング（Webプログラミング、ネットワークプログラミング、データベース）などを使用して開発する。また、この授業を通して、それらを利用するスキルをアップさせるとともに新たな知識、技術、スキルが必要になれば、その修得も目指す。

#### 演習計画

- （1）出前授業のテーマ（中学生に何を学んでもらうか）を提案する。その際のキーワードは融合である。各系の特徴をうまく融合したテーマを考える。
- （2）テーマに沿った教材を企画する。
- （3）規格に沿って、設計を行う。機械設計、回路設計、ソフトウェア設計など各系の特徴を生かして行う。また、最終的にはそれらは融合され一つの教材になることを意識して設計する。
- （4）設計を元に教材を作製する。不備があれば、必要に応じて再企画・再設計する。
- （5）教材の作製と同時に出前授業のテキスト、出前授業の際、中学生に応じてもらうアンケートも考案・作製する。
- （5）中学校へ出向いて出前授業を行う。アンケートも行う。
- （6）アンケートを基に反省を行う。次回のテーマを企画する。