

電子回路演習の取り組み ～グループワークの実践～ Efforts of Electronic Circuits Practice ～Practice of Group Work～

愛知工科大¹ ○名和 靖彦¹

Aichi University of Technology¹, °Yasuhiko Nawa¹

E-mail: nawa@aut.ac.jp

【はじめに】

本学では、平成12年の工学部開設以来、座学形式の電子回路の授業を行ってきたが、多くの学生にとって座学で学んだ知識が回路関係の実習と上手く繋がっていないことが分かってきた。そこで、座学で学んだ理論と実習上での実践とを結びつける為に、平成27年度より電子回路演習を開講した。平成28年度の電子回路演習では、理論と実践が結び付き67%の学生が授業に対して満足した[1]。更に満足度や理解度を上げるために平成29年度より学生同士のグループワークを実践した。問題解決型学習(PBL)の授業を念頭に置いて実践した平成29年度の電子回路演習の紹介をする。

【授業の概要】

平成29年度では前年度と同様に、週の月曜日2時限目に電子回路の座学を行い、火曜日1時限目に電子回路演習を行った。電子回路の座学では、授業の初めに前回の授業の復習を兼ねた小テストの実施とその小テストの解答を行い、その後パワーポイントを使用して授業を進めた。電子回路の演習では、授業の初めに前回の演習授業で与えられた課題の解答を行い、その後次回までの課題と当日の演習資料を配布し、当日の演習内容の説明を行った。学生には、実習室において学生1人に対し1セットの装置を与え、その演習資料の課題を解決するための回路の製作と理論値と比較する為の実測値の測定をさせるようにした。更に平成29年度の電子回路演習では、前年度では実施しなかった4人1グループで演習資料の課題を解決するための教え教えられのスタイルをとった。Fig.1に電子回路演習の授業中の様子を示す。

【まとめ】

満足度アンケートでは、前年度より6%低い約61%の学生が満足している結果となったが、演習授業で教え教えられのスタイルをとったことで、電子回路の理解度が約66%上がったという結果を得ることが出来た。この結果、仲間同士の相乗効果が現れ、実験・実習授業の理解度が上がり、熱心に授業に取り組む学生が多くなった。今後の課題としては、グループの中に入り込むことができない学生をどのようにグループワークの中に入れていくかの検討が必要である。



Fig.1 Scene of electronic circuits practice

[1] 名和靖彦：電子回路演習の取り組み，第64回応用物理学会春季学術講演会，16a-P1-28 (2017.3)