

## 令和6年度取組状況

ものづくり工学科 一般科目(物理)／電 准教授 岩田 修一

取組状況	
教育	<p>1. 2年次「物理II」での自学自習のための資料作成</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業用プリントを事前に配布し、予習できるようにした。またPDFデータもClassroomを通じて配布し、タブレットを積極的に活用できるようにした。</li> <li>・授業後に理解を深めるための復習用演習も事前に配布し、その詳細な模範解答を授業後に公開することで予習や復習をそれぞれのタイミングで行えるようにした。</li> </ul> <p>2. 5年次「組込みシステム」でのED形式実習の導入</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・「電子回路設計」と連携して後期は実習としてED形式を採用し、今年度は赤外線通信によるスマートリモコンの設計を基本課題として与え、そこへ複数人の共同作業によって追加機能の作成を役割分担させた。</li> <li>・最後はプレゼンテーション形式での発表を行わせ、卒業論文発表会に向けた練習を兼ねてのプレゼンテーション能力向上に繋げることができた。</li> </ul> <p>3. 4年次選択科目「課題研究」での研究指導</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・物理に関する研究テーマを学生自身によって設定させ、1年間を通して学生の主体的な取り組みを補助、指導を行ない、最終発表に向けた資料作成指導等も行った。</li> <li>・エネルギー保存則や電磁誘導、エントロピーなど直接目で見るのが難しい現象などに関して可視化するための実験や装置の研究指導を行った。</li> <li>・高専学生を対象とした物理概念の理解度調査の結果解析やその改善のための実験開発の研究指導を行った。</li> </ul>
研究	<p>共同研究:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 「加速器実験用粒子識別装置用半導体光検出器(MPPC)及び専用読出し電子回路システム開発」(東京都立大学との共同研究)</li> <li>2. 「可搬型半電子ニュートリノ検出器(PANDA)を用いた原子炉モニタリング技術の確立」(北里大学他との共同研究)</li> <li>3. 「粒子線CTのためのシリコンストリップ検出器の開発」(小林(日工大)との共同研究)</li> </ol>
社会貢献	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ものづくり科学教室(6/23)「不思議な物理実験をやってみよう」</li> <li>2. 体験入学(7/14)「不思議な物理実験をやってみよう」</li> </ol>