

# 令和7年度取組状況

ものづくり工学科 航空宇宙工学コース

教授 小林茂己

取組状況	
教育	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門科目“航空原動機”で行っている学習グループに加え、今年度は“授業サポーター”制を入れ、教員と一体となって学習グループが交代で授業を作るスタイルを採用し、学生同士が教え・教えられる環境を作り、学生の取り組みが向上した。(航空原動機工学)</li> <li>・実験授業での【ロールプレイ】と【集団討論】は年度が変わり、異なる学生に対しても有効に働くことを確認した。実験の原理や物事の原則からの応用力が確実に向上した。(3年実験授業)</li> <li>・穴埋めプリントを1週間前に配布にして授業を行った。予習に使う学生は1、2名だが、授業の終わりにはほぼ全員記入を完了し、授業中の傾聴や内容理解に貢献していると考えられる。(航空工学通論)</li> <li>・【リメディアル教育】の実践は、まず専門科目“航空原動機”の定期試験において、成績が低い学生に実施し、その後の試験において得点の向上がみられた。他にレポート指導において明らかに基礎知識・理解が足りない学生に対して補修を行った(航空原動機工学)</li> </ul>
研究	<p>&lt;バイオエタノール添加型ガソリン代替燃料を用いた火花点火機関の研究&gt;            バイオエタノールを添加したオート式灯油エンジンの研究を実施。同一仕事発生あたりのCO2排出量が40%～80%減る有意義な実験データを取得した。排出ガスへの影響を調べるため研究を継続する。</p> <p>&lt;エネルギーリテラシー教育の実践に関する研究発表&gt;            研究論文「産技高専・航空宇宙工学コースにおける熱工学実験教育」を数理科学会、第44回数理学講演会、都立産業技術高専品川キャンパスにてセスナエンジンやジェットエンジンを題材として2025.8.30に発表を行い、本校の航空宇宙工学コースの実験カリキュラムを通じて、いかに学生の資質育成に必要なエネルギーリテラシーを身に着けさせるかという課題に取り組んだ成果を報告した。</p>
社会貢献	<ul style="list-style-type: none"> <li>・8月の体験入学において“航空機を用いた授業を体験してみよう！”を行い、セスナエンジン実機による始動シミュレータを用いた航空宇宙工学コース実験実習の体験を実施。</li> <li>・12月の学校説明会において今年度新企画の模擬授業を担当した。具体的なコース授業を、中学生とその保護者にイメージしてもらえるよう熱工学実験を中心に高専の授業の特徴やメリットを織り交ぜて易しく聞ける模擬授業と学校紹介を行った。</li> </ul>