

基礎実技教育課程

Practical Engineering Education Program

■キーワード 問題発見・解決 自学自習 思考力 コミュニケーション

■学習・教育目標

現在、技術者には専門知識と実践スキルのバランスを重視した実践的なイノベーション力が強く要望されている。本課程では、プロジェクトデザイン活動から実践的イノベーション力を身につけた「自ら考え行動する技術者」となる人材を育成する。このプロジェクト活動では、チームによる問題発見、情報収集、問題解決のアイデア創出、作品制作や実験によるアイデアの検証などの手法を学ぶ。

科目群の学習・教育目標

基礎実技教育課程

知識や技能を集約して問題を発見し解決する力を養う

「プロジェクトデザイン入門(実験)」と「プロジェクトデザイン実践(実験)」では、検証活動を進められる技能を習得する。つまり、様々な対象や現象について、データを収集し、整理し分析することで、定量的あるいは定性的に捉え、その特徴・特性・法則性を抽出し、それらを第三者に解り易く伝える力を養う。「プロジェクトデザインⅠ」と「プロジェクトデザインⅡ」では、教員と受講学生が共に問題解決活動を進める中で、論理的な思考に基づいて問題解決プロセスを進められる力を養う。その基本的なプロセスとは、実生活や実社会の中に存在する問題に気づき、データに基づいて現状を把握し、原因を分析したうえで、解決策を見出し、第三者にわかりやすく伝えるものである。

国際的に活躍する科学技術者の基礎を築く

グローバルPDでは世界各国の学生と協働し、新興国の社会問題に対する革新的解決法の創出を行う。また、問題の当事者と連携して解決策の改善・改良を進めるため、解決案を具現化したプロトタイプや、多言語資料の作成とその活用を学ぶ。これら問題発見・解決過程を通じて、「プロジェクトデザイン」を活用した技術者連携、専門分野・文化的背景の異なる者が協働するための「デザインシンキング」、異文化環境における意思疎通と相互理解の促進、国内外における安全管理・衛生管理の基礎が養われる。

コンピュータ利用の基礎知識

コンピュータを適切かつ効率的に活用できるように、Windows、セキュリティ対策、ハードウェアおよびソフトウェアの基礎知識を習得する。また実践的な運用ができる様、ソフトウェアをインストールし、ネットワーク設定を行う。Word、Excel、PowerPointなどを使い、情報の収集や収集した情報の整理を効率よく行い、自己の考えや成果の内容を正確に伝えることができる力を養う。



① 必修科目

② 選択科目