

■ 附属センター

新潟大学は、特色ある教育・研究を行うセンターの設置を奨励しています。現在、工学部が中心となっているセンターには、工学部附属の「工学力教育センター」と自然科学系附属の4つのコア・ステーションがあります。

工学力教育センターでは、工学の原点に立ち戻ってものづくりや研究活動の魅力や楽しさを学生に味わってもらい、これらを通じて工学技術への強いインセンティブと行動力を学生に習得してもらうための新たな教育プログラムを実施しています。地域社会や企業と連携した教育活動として、ものづくりを支える「工学力」教育をはじめ、インターンシップを中心とした新たな実践教育を継続的に行っています。

工学部の教員が主体となっているコア・ステーションとしては、「国際情報通信研究センター」、「人間支援科学教育研究センター」、「環境材料ナノ化学教育研究センター」および「生体材料・医用デバイス研究開発センター」の

4つのセンターがあります。国際情報通信研究センターでは、情報通信に関する先端的な研究活動と、それを通じた学生教育を行っています。人間支援科学教育研究センターでは、心身に障害や機能低下がある人でもない人でも分け隔て無く、機会均等の条件下で生活できる社会を実現するための事業を推進しています。環境材料ナノ化学教育研究センターでは環境と調和した人類の発展に配慮した材料開発とその利用に関する教育研究をナノ化学的観点からマクロ的視野まで含めて幅広く推進しています。また、生体材料・医用デバイス研究開発センターでは、生体適合性と力学的特性に配慮した新しい生体材料の開発・評価と、日本人の体型に合った医療用デバイスの開発などを推進しています。

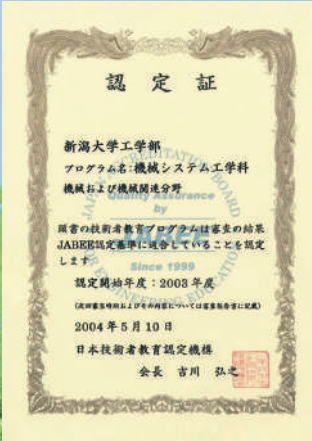
■ JABEE認定

日本には、国際的に通用する技術者を養成しているかどうかを審査・認定するための「JABEE(日本技術者教育認定機構)」という機関があります。

JABEE認定プログラムを卒業すると、アメリカなど世界の同様の機構に認定されている大学のプログラムを修了したものと国際的に同等の資格が与えられ、認定証が授与されます。また、技術士資格(国家資格)の一次試験が免除されます。

国際的に活躍するためには、ぜひとも取得しておきたい資格の一つです。

機械システム工学、社会基盤工学、電子情報通信、化学システム工学の4プログラムが認定を受けており、これらのプログラムの卒業生は、この資格を持って、世界の技術者と堂々と渡り合うことができます。



附属工学力教育センターの活動 ～工学力を身につけて世界に羽ばたこう～

工学力とは？

研究や開発も含め、ものづくりに向かう総合的な能力を「工学力」と定義しています。これは学ぶ力とつくる力を統合した、工学部の学生が共通に備えるべき力であると私たちは考えています。工学力教育センターではこの「工学力」をキーワードに、文部科学省の多くの支援事業に採択された取り組みを通して、新たな教育プログラムの開発とその実践を行っています。

学生による実践的ものづくりプロジェクト

「工学力」を身に付けるための実践的な教育プログラムの一つにものづくりプロジェクトがあります。学生は自主的にテーマを決めて、グループで実際のものづくりを実行していきます。この過程でぶつかる問題や課題を克服して作品を完成していくことで、工学を学ぶ楽しさを体験し、学習意欲を高めることができます。ロボコン、学生フォーミュラなどのグループが活動しており、成果を上げています。(写真参照)



全日本学生フォーミュラ大会風景(ものづくりプロジェクト)

地域協働による  
グローバル・ドミトリー(G-DORM)プログラム

学生寮に先輩、後輩が集うように、プログラムや学年を越えた少人数のチームを結成し、そのチームが教育・研究活動に勤しむ場所、それが「ドミトリー」です。このドミトリーを国際的視点に立って拡張し、外国の大学と学生の相互派遣を行いながら、「地域創生課題解決能力と融合的視点をもつ理工系グローバル・リーダー人材を育成」する教育を行っています。国際交流のページ(p25)をご覧ください。

意欲の高い学生をさらに伸ばす  
トップ・グラジュエイツ育成プログラム

「スマート・ドミトリーによる高度工学力を有するトップ・グラジュエイツ育成プログラム」を平成24年度から実施しています。この取組では、研究や技術開発などに対して高い意欲を持つ学生が「スマート・ドミトリー」と呼ぶ学年縦断・学科横断型のグループに所属して、チームで自主的な研究活動を行います。この新しい教育プログラムは、特に、1年次から研究を行えるのが特徴です。相互啓発により、高度な工学力を身に付けた学生「トップ・グラジュエイツ」を育成します。



2024年NHK学生ロボコン本戦風景(ものづくりプロジェクト)  
※ベスト4、特別賞を受賞しました。

企業連携による  
実践的キャリア教育

新しいキャリア教育プログラムとして、製品のユーザに直接働きかけるマーケット・インターンシップや先端の技術に触れるテクノロジー・インターンシップを通して、自発的な思考と高い倫理観をもって社会に適應できる人材を育成する教育プログラムを実施しています。



グループワークインターンシップの様子(G-DORM)



教育実習成果発表会における発表風景(スマート・ドミトリー)

■ 取得できる免許と資格

| 学位<br>プログラム       | 教員免許                      | 資 格                                                                             |
|-------------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 機械システム工学<br>プログラム | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 1種ボイラー・タービン主任技術者(6年の実務により取得可)<br>技術士補(JABEE認定)                                  |
| 社会基盤工学<br>プログラム   | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 測量士補(資格)<br>技術士補(JABEE認定)<br>安全管理者(2年の実務により申請可)<br>ダム水路主任技術者(所定の期間の実務により申請可)    |
| 電子情報通信<br>プログラム   | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 陸上無線技術士(試験科目一部免除)<br>陸上／海上特殊無線技士(資格)<br>電気主任技術者(実務経験必要)<br>技術士補(JABEE認定)        |
| 知能情報システム<br>プログラム | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業・情報(注)) | 安全管理者(2年の実務により申請可)                                                              |
| 化学システム工学<br>プログラム | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 技術士補(JABEE認定)<br>危険物取扱者(甲種)(受験資格)<br>毒物劇物取扱責任者(資格)<br>甲種・乙種火薬類製造保安責任者(試験科目一部免除) |
| 材料科学<br>プログラム     | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 安全管理者(2年の実務により申請可)                                                              |
| 建築学<br>プログラム      | 高等学校教諭1種<br>免許状(工業)       | 一級建築士(受験資格)<br>二級建築士(受験資格)<br>木造建築士(受験資格)                                       |

(注) 知能情報システムプログラムにおける高等学校教諭1種免許状(情報)は教職課程認定申請中(令和6年8月現在)のため、文部科学省における審査の結果、予定している教職課程の開設時期等が変更となる可能性があります。