



工学研究科・工学部

【部局のミッション (基本理念・使命)】

○工学研究科・工学部は、建学以来の伝統である「研究第一」と「門戸開放」の理念及び「実学尊重」の精神を基に、世界最高水準の研究・教育を創造します。また、研究の成果を社会が直面する諸課題の解決に役立て、指導的人材を育成することによって、安全で豊かな人類社会の実現に貢献します。

【機能強化に向けた取組方針 (～2017年度)】

- 【育成する人材像】私たちは、社会の要請に応えるため、研究科、附置研究所、学内共同教育研究施設等が連携し新たな融合分野への対応を図りながら、該博な知識を有する高度な技術者の育成の役割を果たすとともに、豊かな創造性及び優れた研究能力を有する先導的な人材育成の役割を果たします。
- 【教育改革の方向性】私たちは、これまで進めてきた先導的な人材育成の実績を活かしながら、的確な動機付けと段階的な達成目標の明示及び国際的通用性を踏まえた学部大学院一貫教育へのシステム改革を進め、社会貢献への気概と国際的視野を備え、学問の体系的理解に基づく課題解決能力と課題発見能力を有する工学系人材を育成していきます。
- 【研究推進の方向性】私たちは、工学のあらゆる分野における高い研究実績を活かし、本学の工学分野を特徴付ける複数の研究科と附置研究所等が中核的研究拠点として、世界トップを目指す最先端の研究を一層推進します。
- 【産業界や社会への貢献等】私たちは、受託研究・共同研究の受入れや特許取得数の高い実績を活かし、今後とも我が国の産業を支える実践的な研究等の取組を一層推進します。
- 【社会人の学び直し】私たちは、博士後期課程への社会人受入れの実績や共同研究講座等を活用し、企業等における最新の高度専門技術の需要に対応した社会人学び直しの機会を提供します。
- 【初等中等教育との接続・連携】私たちは、地域の小中学校及び高等学校との教育連携を進め、工学分野に関する興味を強く持つよう啓蒙活動を推進します。
- 【震災復興】私たちは、被災地の中心にある総合大学として、工学分野の力を結集し、被災地域の復興と我が国の新生に向けた取組を推進します。

【重点戦略・展開施策】

1. 育成する人材像

現代社会が抱える地球規模の課題解決を先導し、「真に豊かな持続可能社会」の創造を牽引できる「国の礎」となる以下の人材を輩出します。

- ①学問の体系的理解に基づく課題解決能力・社会貢献への気概を有し、多様性の大切さを理解して様々な価値を比較習得し、国際的視野から社会の急激な変化に的確に対応できる優秀な人材(学士・修士)
- ②上記①に加え、課題発見能力・徹底した試行錯誤の末に修得する気概・豊かな創造性とともに、ビジョン・他分野に応用できる思考力を有する、優れた研究者人材(博士)
- ③上記①に加え、高度戦略性・ビジョンを有し、社会におけるイノベーション創出を先導できる、高度イノベーション・グローバル人材(博士)

2. 教育改革の方向性

教育改革推進を担う附属組織として工学部・工学研究科に設置した「工学教育院」が中心となり、教育改革グランドプラン立案に基づき構築する全学教育と専門教育を含む6年一貫教育システムと継続的PDCAサイクルの確立により、以下の重点戦略を効果的に推進します。

- ①本学の研究第一主義という「本物」に触れさせる教育の理念に基づく「的確な動機付け」を行い、学生が科学技術推進の価値を理解し、将来も研究に情熱を持つことを支援します。
- ②専門知識、コミュニケーション能力だけでなく、俯瞰力・構想力・チーム力、世界が直面する課題・情勢を理解し、強い問題意識・長期展望の修得に必要な「体系化された教育課程」を編成します。
- ③「段階的到達度評価」の導入・活用により、学生自身による「活用可能な専門知識の体系化」を支援するとともに、英語能力の継続的向上も支援し学生の海外派遣を推進します。
- ④研究室配属においては、学生自らが、独創的最先端研究を材料とした、正解のない課題への徹底した試行錯誤によって失敗の末の成功を体験し、困難に挑戦する気概の獲得を目指します。海外学術研究機関との共同研究を通じた人材育成を推進します。
- ⑤教員FDの実施等によって、学生の「理解の飛躍的向上」を教員の喜びとし、授業の質改善も担当教員の研究課題になることを目指します。
- ⑥学生支援室に豊富な経験を有する教員を配置し、学習支援が必要な学生への丁寧で的確な対応を行います。
- ⑦科学技術に強い興味を持つ、優れた学生を集めるための入試改革(学部・大学院)と戦略的広報を推進します。
- ⑧国際広報推進に伴う国際プレゼンス向上による、優秀で多様な留学生の入学増を目指します。

3. 研究推進の方向性

研究企画センターが中心となり、以下の重点戦略に従って次の時代を担う優れた研究者を育成し、研究第一主義を掲げる本学の魅力を一層向上させるとともに、エネルギー環境問題、少子高齢化、安全安心、もの作り日本の復活等の社会課題の解決と「真に豊かな持続可能社会」の創造を目指します。

- ①真理の探究と社会実装を通して世界最先端に挑戦するあらゆる独創的な研究を一層策励します。
- ②社会と地域の課題を俯瞰し研究課題を抽出して、研究戦略を立案する仕組みを発足させます。
- ③工学のあらゆる分野における高い研究実績を活かし、研究戦略に基づき新領域・分野横断型研究を推進する仕組みを発足させ、ライフ・理工・農工・医工等の学際的な研究を推進します。
- ④研究戦略上重要な海外学術研究機関との若手研究者の在外研究交流を促進し、将来の研究基盤の強化・拡大を図ります。
- ⑤国際交流室と連携し、海外学術研究機関との共同研究及び国際広報を推進することによって、本学の国際プレゼンスを一層向上させます。
- ⑥数十年間にわたる教員の研究時間の漸減に対する解決を図り、没頭できる魅力的な研究環境の構築を目指します。
- ⑦若手教員ポストの実質的な増加と教員職を目指す若手の安心に繋がる人事制度改革を検討します。

4. 産業界や社会への貢献等

本学の「実学尊重」の精神を基に以下の重点戦略を遂行し、基礎研究の社会実装による「真に豊かな持続可能社会」の創造を目指します。

- ①産業界や地域との組織的連携を強化して産学間共同研究・委託研究を一層推進することによって、大学発の研究成果をイノベーション創出に繋げます。
- ②知的財産の戦略的な利活用等によって、海外諸国に対する我が国の技術力主導権の確保を目指します。

5. 社会人学び直し

本学の「門戸開放」の理念を基に以下の重点戦略を遂行します。

- ①工学のあらゆる分野における高い研究実績を活かして博士後期課程における社会人博士学生の入学を促進することにより、社会人の学び直しを推進します。
- ②先端研究に基づく成果を社会人教育に還元するため、各種セミナーなどにおける講演の活用等、産業界と共創して、社会人向けに教育の機会を積極的に提供するとともに、その活動を広く社会に公表し、教育面での産学連携も強化します。

6. 初等中等教育との接続・連携

- ①サイエンスキャンプの実施や出張講義への積極的な講師派遣等によって、地域の小中学校及び高等学校との教育連携を進め、科学や工学分野に関する興味を強く持つよう啓蒙活動を一層推進することによって、次の時代を担う研究者の卵を育成します。

7. 震災復興

- ①災害復興新生研究機構のプロジェクトと復興アクション 100⁺ を推進します。
- ②被災地域における将来の産業を担う小中学生に対し、創造工学センターを中心に2014年7月から「未来の地域を担う子どもプロジェクト～カタルフレンド基金ホールと子ども科学キャンパス～」を実施し、体験型の子ども科学キャンパス（体験型科学教室、ラボツアー、サイエンスキャンプ、サイエンスショー、学習相談など）を提供することにより、科学やもの作りへの興味の涵養を目指します。
- ③生活環境早期復旧技術研究センターを中心に、食物の汚染検査や、各地の空間線量率の測定、放射能汚染土壌の除染に関する研究を進めます。他大学とも連携し、大学院生も参加する除染研究・実践教育を実施します。
- ④原子力安全や福島原子力発電所廃炉を見据えた俯瞰的な人材を育成するため、複数の専攻・分野にまたがった研究・教育体制の整備を支援します。

8. 組織の活性化による理想的な職場の形成

以下の継続的な取組によって、教員、事務職員、技術職員が、働き甲斐と矜持を持ち幸福を享受できる理想的な工学系の職場を形成し、「組織の活性化」を目指します。

- ①「教職協働の精神」を推進して、教職員の意識改革、教員の研究時間確保、事務職員の企画業務化を一層推進し、組織の活性化を目指します。
- ②事務職員が、業務の高度化・効率化を自ら企画することができる文化を醸成し、事務組織の活性化を目指します。
- ③技術の継承と創造を担う技術職員が、自らの技能向上に価値と自信を見出し、さらに困難な課題に挑戦する「正の循環」に入ることによる、技術職員組織の活性化と、独創的研究の一層の支援強化を目指します。
- ④青葉山グラウンドの復活、附属図書館工学分館におけるラーニング・commonsの設置・活用、キャンパスへのアクセス道路の拡張、安否確認システムの構築など、安全安心で活力があり、優れた教育と独創的研究に相応しい環境を継続的に構築します。
- ⑤工学系女性研究者育成支援推進室(ALiOE)が中心となり、女性研究者と女子学生が将来も継続して働くためのグランドデザインを策定し、理工系研究環境整備を推進します。
- ⑥以上の取組を推進するために必要な資金計画を立案します。