

名古屋工業大学におけるセラミックス科学研究教育

2009/06/02 野上 正行

1. 取り組みの状況

本学は、全国でも数少ないセラミックスの研究教育を専門におこなう大学として成果を挙げております。研究教育レベルを更に向上させるべく、学内横断的な組織として『セラミックス科学研究教育院』を設置してあります。

セラミックスを基軸にしたエネルギー、環境、バイオ関連の4部門を重点研究領域とし、国内外の連携機関とも協力した共同研究に取り組むと同時に、研究活動を教育ステージに入れ込み、深い専門性と幅広い国際的視野・実践力を具えた若手研究・技術者に育てることを目指した取り組みをおこなっています。

2. 研究活動

環境調和を基本にした科学・技術の進展によって循環型社会の構築に貢献していくことが求められています。ナノレベル、原子・分子オーダーでの物質・機能設計および組織・形態制御など、セラミックス科学の新しい研究領域を開拓し、環境・エネルギー問題に解決の道筋を着けるセラミックスの創製・イノベーション創成を目指します。

エネルギー材料部門

安全でクリーンなエネルギー社会の実現に向けて、新たな環境調和型エネルギーシステムや変換方式の実用化を可能とする材料創製研究に取り組んでいます。

環境調和材料部門

環境低負荷となるように設計された安全・安心材料や、地球温暖化を抑制する新しい合成プロセスの開発に取り組んでいます。

バイオ材料部門

生体・生活環境に適合するバイオ機能材料とその科学の創出をめざした研究を進めています。

次世代材料部門

未知なる特性発見への挑戦と、科学的手法を駆使し未知物質の隠された特性の徹底解明を行い、新材料開発につなげていきます。

3. 人材育成

国内外のセラミックス研究機関と連携・協力した国際連携大学院体制をとり、多くの分野の研究者と連携しての研究活動 (Double Advantages System)のもとで、最先端の研究に積極的に参画し (Double Careers System)、深い専門性と幅広い国際的視野・実践力を養うことを目標にしています。

21年度からは、文科省の支援を受けた事業を展開します。

- ・若手研究者インターナショナル・トレーニング・プログラム

「国際ネットワーク形成に向けた次世代セラミックス科学若手研究者育成プログラム」
-深い専門性ととも実践的な能力を有し、かつ国際性に富んだ若手研究者を育成-

- ・文科省特別教育研究経費

「セラミックス工学イノベーター育成プログラム」

-地域連携・国際連携大学院体制による企業実践力を有した人材の育成-

