

# マテリアル工学輪講 (MA3902S3)

担当教員：各教員

対象：第3学年

単位数：1.0

バイオ

環境・基盤

ナノ・機能

限定

限定

限定

実施時期：S1S2 セメスター 金曜日 5 時限

場所：各指定場所

## 講義目的

マテリアル工学科に進学してまもない3年生の学生諸君に対して、マテリアル工学に関する種々のテーマを、セミナー形式の小人数講義により行い、マテリアルの楽しさや重要性の一端を味わっていただく。基本的に英語で輪講を行う。

## 講義項目

マテリアル工□に□する文□精□，課題□習などを行う。以下に2023年度に□施したテ□マを示す。

Nanomaterials in the Internet of Things (IoT) / Introduction to electron theory and its application to materials science / Prediction and design of mechanical properties of materials / Metallurgical processes in 21st century- focusing on rare metals, eco-power devices, and energy storage materials / Biomaterials for biomedical applications / Fundamentals of polymer rheology /

Advanced Carbon Nanomaterials for the New Materials Innovations / From Gels to Life / Science and technology of advanced ceramics / Nanoscale simulations and machine learning techniques in materials engineering / Ferroelectric properties in oxide thin films and their application for non-volatile memories / Dynamic material flow analysis for evaluation of recyclability of materials / Simulation of high temperature processes through thermodynamic calculations / Nano-Biomaterials for Diagnosis and Therapy

## 理解すべき事項

種々分野でのマテリアルの重要性

## 関連する講義

マテリアル工学科講義全般

参考書（テキスト）：適宜資料配付

参考書（演習書）：

講義ノートのリンク先：

成績評価：各教員による

備考