

# 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

マテリアル工学に関する文献精読，課題実習などを行う。以下に2021年度に実施したテーマを示す。

Crystal Interface Science / Nanomaterials in the Internet of Things (IoT) / Introduction to Electron Theory and its Application to Materials Science / Reliability of Materials and Structures / Metallurgical Processes in 21st Century-Focusing on Rare Metals, Eco-Power Devices, and Energy Storage Materials / Biomaterials and Nanomaterials for Biomedical Applications / Fundamentals of Polymer Gels / Advanced Carbon Nanomaterials for the New Materials Innovations / High-Temperature Metallic Materials for Jet Engine and Gas Turbine / Science of Advanced Structural Ceramics / Nanoscale Simulations and Machine Learning Technique in Materials Engineering / Bioinspired Polymer Materials / A Touch of Plasma Materials Engineering / Dynamic Material Flow Analysis for Evaluation of Recyclability of Materials / Simulation of High Temperature Processes by Thermodynamic Calculation Software / Nanoparticles for Medical and Biological Research / 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）：

講義ノートのリック先：

成績評価：各教員による

備考