

ナノ材料工学

2 単位 (選択)

Nano-material Engineering

橋本 修一・教授 / 環境創生工学専攻 エコシステム工学コース 資源循環工学講座

【授業目的】 ものづくりやその設計のためには材料の性質を把握することが必要である。さまざまな材料の性質を理解するとともに、環境との関わり合いについて考える広い視野を得る。

【授業概要】 材料設計のための基礎となる材料物性についてミクロな立場から述べるとともに、各種の材料評価技術についても解説する。本科目は、工業に関する科目である。

【授業形式】 講義

【履修上の注意】 授業中、関数電卓等を用いて簡単な計算を行う場合がある。

【到達目標】 環境との相互作用を考慮しつつさまざまな材料の性質をミクロな視点から理解すること。

【授業計画】

1. 序論
2. 固体の構造
3. 固体の構造
4. 固体材料の光学的性質
5. 固体材料の光学的性質
6. 固体材料の光学的性質
7. 固体材料の光学的性質, レポート 1
8. ナノ材料評価法
9. ナノ材料評価法
10. ナノ材料評価法
11. ナノ材料評価法, レポート 2
12. ナノ材料の応用
13. ナノ材料の応用
14. 材料とナノテクノロジーに関するトピックス
15. 材料とナノテクノロジーに関するトピックス
16. 試験

【成績評価基準】 レポート 1 25% レポート 2 25% 試験 50%

【授業コンテンツ】 <http://cms.db.tokushima-u.ac.jp/cgi-bin/toURL?EID=216801>

【対象学生】 他学科, 他学部学生も履修可能

【連絡先】

⇒ 橋本 (エコ棟 405 号室, 088-656-7389, hashi@eco.tokushima-u.ac.jp) MAIL

【備考】 授業を受ける際には、2 時間の授業時間毎に 2 時間の予習と 2 時間の復習をしたうえで授業を受けることが、授業の理解と単位取得のために必要である。