

高度粒子線科学技術特論

1. 講義の基本情報

配当年次 1年次
配当系 量子放射線系
配当分野 量子放射線工学分野
開講曜日・コマ) 木・II
教室 C10-503

2. 担当教員の基本情報

担当教員名 松浦 寛人, 川又 修一, 梅澤 憲司
研究室 松浦 C14棟 213室, 川又 C10棟 411室, 梅澤 B3棟 527室,
連絡先 松浦 (E-mail matsuura@omu.ac.jp)
川又 (E-mail s-kawamata@omu.ac.jp)
梅澤 (E-mail umezawa@omu.ac.jp)

オフィスアワー 松浦 月曜日 10 : 30 ~ 13 : 00
川又 金曜日 10 : 40 ~ 12 : 40
梅澤 月曜日 10 : 45 ~ 12 : 15

3. 授業目標

荷電粒子、中性粒子、光子と物質との相互作用、およびそれらを利用した分析法、固体表面原子構造解析、材料改質、加工技術について習得する。

4. 教科書

特に指定しない。

5. 参考書

1. 管井秀郎、「プラズマエレクトロニクス」(オーム社)
2. 小原寛、「レーザ応用工学」(コロナ社)

6. 授業時間外の学習(準備学習等)について

参考書の講読、レポート準備。

7. 授業計画

担当：松浦 寛人

1. (4/13) プラズマプロセス序論
2. (4/20) プラズマの生成
3. (4/27) シースの物理
4. (5/11) プラズマ計測
5. (5/18) プラズマバイオ

担当：川又 修一

6. (5/25) 粒子線を用いた微細加工序論
7. (6/1) リソグラフィー (電子線描画)
8. (6/8) イオンミリング加工
9. (6/15) 集束イオンビーム加工
10. (6/22) 低温・超伝導と微細加工例

担当：梅澤 憲司

11. (6/29) 超高真空及び高速イオンビーム散乱法による固体表面構造解析 (1)
12. (7/6) 高速イオンビーム散乱法による固体表面構造解析 (2)
13. (7/13) 低速イオンビーム散乱法による固体表面構造解析
14. (7/20) 低速原子散乱法による絶縁体表面構造解析
15. (7/27) 固体表面の計測

8. 成績評価

授業目標の達成度で成績評価を行う。

C (合格) となるためには、各担当者が講義中に示す基本事項を理解することが必要である。

成績評価は、講義中の課題・レポート (100%) により行う。