

課題演習 B4 2018 年度後期 プリント No.1

http://www.ss.scphys.kyoto-u.ac.jp/contents/education/b4/index.html 名前()

【担当教員】

前野悦輝 (5号館 138号室 753-3783 maeno@scphys.kyoto-u.ac.jp)
石田憲二 (5号館 140号室 753-3752 kishida@scphys.kyoto-u.ac.jp)
米澤進吾 (5号館 139号室 753-3744 yonezawa@scphys.kyoto-u.ac.jp)
北川俊作 (5号館 140号室 753-3752 kitagawa.shunsaku.8u@kyoto-u.ac.jp)

【ティーチング・アシスタント(TA)】

金城克樹 (M1, 5号館 139号室 753-3744 kinjo.katsuki.63v@st.kyoto-u.ac.jp)
鯉淵 駿 (M1, 5号館 139号室 753-3744 koibuchi.shun.84x@st.kyoto-u.ac.jp)

【実験・ゼミ部屋】

実験室: 6号館 308号室(内線 2678、外線からは繋がらない?)
ゼミ部屋: 5号館 138号室

【内容】

2018 年度後期は銅酸化物高温超伝導体 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ の合成を行った後、2つのグループに分かれて実験をします。1つのグループは「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ の酸素欠損量による結晶構造および超伝導性の変化」の実験を、もう1つのグループは「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ の元素置換による結晶構造および超伝導性の変化」の実験をする予定です。セミナーは C. Kittel 著「Introduction to Solid State Physics 8th Ed.」の Chapter 10 および Appendix H, I を基に行います。

【過去のプリント】

予習用、上記の Web サイトに過去のプリントをアップロードしておきます。実際に使うプリントには改訂が入る場合もあります。username は _____、password は _____ (口頭で伝えます)。

【評価】

平常点(出席、セミナーでの発表、実験への取り組み)、成果発表会、およびレポートをそれぞれ 100 点満点で絶対評価し、それらの合計を 3 で割ったものを最終評価点とします。評価に際しては、実験やセミナーに対しての積極的な姿勢での参加や、オリジナリティーのある発表やレポートを重視します。

【スケジュール(予定; スタッフの出張等により変更になる可能性があります。)]

各日基本的に 13:00 または 13:30 開始(本日相談)。

10月1日(月)	1	【13:30 に理学部 5 号館 138 号室集合】 ガイダンス(石田、米澤、北川、TA) + Overview + 実験
10月8日(月/祝)	-	体育の日
10月15日(月)	2	セミナー「超伝導の基礎(1)」(前野) + 実験グループ分け + 実験(米澤、TA)
10月22日(月)	3	実験(米澤、TA)
10月29日(月)	4	セミナー「超伝導の基礎(2)」(前野) + 実験(米澤、TA)
11月5日(月)	5	セミナー「超伝導の基礎(3)」(前野) + 実験(米澤、TA)
11月12日(月)	6	セミナー「超伝導の基礎(4)」(前野) + 実験(米澤、TA) + 小セミナー「プレゼンテーション」(米澤)
11月19日(月)	7	実験(米澤、TA)
11月26日(月)	-	NF のため授業休み
11月28日(水)	8	【曜日振替注意】セミナー「高温超伝導」(前野)? + 実験(米澤、TA)
12月3日(月)	9	小発表会「 $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$ の合成とその超伝導」 + 実験(米澤、TA)
12月10日(月)	10	実験(米澤、TA)
12月17日(月)	11	実験(米澤、TA) + 小セミナー「日本語表現」(米澤)
12月24日(月)	-	振替休日
12月31日(月)	-	冬休み
1月7日(月)	12	実験(米澤、TA) + 小セミナー「論文検索」(米澤)
1月14日(月/祝)	-	成人の日
1月15日(火)	13	【曜日振替注意】実験(米澤、TA)
1月21日(月)	14	実験(米澤、TA) + 小セミナー「レポートの書き方」(米澤)
2月下旬?		レポート(第1版)提出
3月?		最終発表会
3月下旬		レポート(最終版)提出