

科目名	固体物理			担当教員	福間一巳			
学年	電子制御5年	学期	後期	履修条件	選択	単位数	1	
分野	専門	授業形式	講義	科目番号	07C05_30682			
学習目標	固体の諸性質が基礎理論からいかに説明されているかを知る。 (1) 金属の諸性質を基礎理論から理解する。 (2) 誘電体の諸性質を基礎理論から理解する。							
進め方	固体物理 を履修しているか、量子力学と統計力学を学習していることを前提に、講述を中心に進めていく。教科書の内容と関連する項目の学習や理解を深めるための演習を行う。また、数回のレポートを課す。							
履修要件								
学習内容	学習項目(時間数)			学習到達目標				
	1. 金属：自由電子論(2) 2. 金属：フェルミエネルギー(2) 3. 金属：電子比熱(2) 4. 金属：電子放出(2) 5. 金属：電気伝導(2) 6. 金属：熱伝導(2) 7. 金属：プラズマ振動(2)			量子力学，統計力学，電磁気学をもとに金属の諸性質を理解する。 D1:1-3, D3:1				
	8. 中間試験							
	9. 中間試験の返却と解説(2) 10. 誘電体：物質の分極(3) 11. 誘電体：局所電場(3) 11. 誘電体：誘電分散1(2) 12. 誘電体：誘電分散2(2) 13. 誘電体：金属の光学的性質(2) 14. 誘電体：まとめと演習(2)			量子力学，統計力学，電磁気学をもとに誘電体の諸性質を理解する。 D1:1-3, D3:1				
	15. 期末試験							
	評価方法	定期試験を70%，レポートとノートを30%の比率で総合評価する。						
	関連科目	電磁気学，熱力学，固体物理，応用物理						
教材	教科書：黒沢 達美著 「物性論」 裳華房							
備考	特になし							