

2014年度 前期	リフレクションペーパー
-----------	-------------

学科名	電気通信工学科						
科目名	電気材料物性						
科目区分	専門科目	単位数	2	開講時期	前期		
必修・選択の別							
担当者	木内 勝						
授業の到達目標 (シラバスから)	<ul style="list-style-type: none"> ・電気電子材料を学ぶ上で必要な物質の構造や性質などの基礎知識を学ぶ。(A1,A2) ・物質の電気伝導について学び、抵抗材料の特性と用途について説明できる。(A2) ・誘電体の基本的な性質を学ぶとともに、コンデンサ、強誘電体等の特性を理解する。(A2,B3) ・磁性の起源や磁性の性質について、様々な磁性材料の特性について説明できる。(A2,A9,B3) 						
日程と内容	<p>第1回：はじめに、導入講義：授業の概要と進め方 第2回：原子の構造、ボーア理論、電子の二重性 第3回：量子数、共有結合 第4回：イオン結合、金属結合固体の構造、結晶の構造 第5回：統計分布(MB分布、BE分布、FD分布)、小テスト 第6回：状態密度及びその式導出 第7回：エネルギーバンド理論、周期ポテンシャル内の電子の運動 第8回：電気伝導（電流と電流密度、オームの法則と電気伝導度） 第9回：電子伝導の運動方程式とその解法、小テスト 第10回：半導体(真性半導体、不純物半導体) 第11回：超伝導体 強誘電体の性質 第12回：誘電体の電気的性質、分極ベクトル(1) 磁性体材料、磁化と磁気モーメント 第13回：誘電体の電気的性質、分極ベクトル(2)、小テスト 第14回：授業のまとめ、演習問題 第15回：定期試験 第16回：定期試験の解答、超伝導体の浮上実験</p>						
成績評価基準	定期試験	60%	実技				
	臨時試験	30%	部外評価				
	報告書・レポート	10%	プレゼンテーション				
	課題		計	100%			
	演習						
授業到達目標の達成度	シラバスにある磁性体までは実施できなかったが、80%ぐらいは達成できた。但し、誘電体の理解度もあまりあがらなかったため、磁性体まで講義するのは無理なような気がする。						
反省点	合格率は32%しかないので、もう少し合格率をあげる必要がある。但し、今年度は、この授業を勉強するためでなく、ただ単位を取るために受講しているだけと思える学生が多々いたので、合格率をあげるのは難しいように思える。対策として、授業のレベルを落とすことが考えられるが、ノートを取り、話をきちんと聞いて、点数を取っている学生もいるので、レベルを下げたくないのが現状である。						
来年度の計画	年度によって、受講者の意識が異なるので、来年度にならないとどのレベルで教えてよいかかわからない。特に今年度はオームの法則を理解していない学生や、ただ授業に出席していれば単位が貰えると考えている学生が多かった。また、試験範囲の狭い小テストでも殆んど点数が取れない学生がいたので、これらの学生に理解させるのは難しいように思える。						
授業評価アンケートに対するコメント	特に回答はなかった。						
履修登録者数	41名	定期試験 受験者数	37名	合格者数	12名	合格率	32%