科目名	電気電子材料 Electric and Electronic Materials			担当教員	鹿間　共一		
学　年	５年	学　期	後期	履修条件	選択	単位数	2
分　野	専門	授業形式	講義	科目番号	17132047	単位区分	学修単位
学習目標	各種電気電子材料の特性などを理解していくために必要となる基礎的な知識を身に付け，ここで扱う，金属材料・磁性材料・誘電材料の種々の特性について基礎的な原理が説明できるようになる。						
進め方	テキストに沿って各学習内容について黒板等を使い解説してゆく，またテキスト等で不十分な項目や内容については適宜補った説明を行う。教室での学習後，ノート，テキストや参考図書などで授業の復習を行い，その内容をレポートとして提出すること。復習により出てきた疑問点は，次の授業時間等に質問すること。						

学習内容	学習項目（時間数）	学習到達目標
	0. ガイダンス(1) 1. 誘電体(13) 物質と極性,物質の分極, 分極形成過程と誘電分散, 緩和時間強誘電体, コンデンサ,圧電材料	・ 誘電体とはどのような特徴を持った物質でありその内部ではどのような現象が起こっているか理解し，説明できる。 ・ また誘電性を利用したデバイス等の原理を理解できる。 (B-2)
	[後期中間試験](2)	
	試験返却・解説(1) 2. 磁性材料(13) 磁化,磁気モーメントの起源, 原子の全磁気モーメント 合成磁気モーメントと原子, 常磁性物質と反磁性物質, 強磁性,硬質磁性体と軟質磁性体,磁壁 軟質磁性材料,硬質磁性材料	・ 磁性材料とはどのような特徴を持った物質でありその内部ではどのような現象が起こっているか理解し，説明できる。 ・ また磁性材料を利用したデバイス等の原理を理解できる。 (B-2)
	後期末試験	
	試験返却(1)	

評価方法	定期試験(100%)において，授業中に説明した内容を中心にした記述式問題を課し，各項目に関する理解度や説明能力について評価を行う。
履修要件	特になし
関連科目	電子工学基礎(3 年) → 電気磁気学，物理学，半導体物理(4 年)→［電気電子材料］(5 年)→（電子物性）（専攻科 1 年）
教　材	教科書: 坂田　亮　「物性科学」　培風館 参考書：澤岡「電子材料」，森北出版，　日野，森川，串田「電気・電子材料」，森北出版 など
備　考	本科目の単位は，高等専門学校設置基準第 17 条第 4 項により認定される。 学修単位 45 時間/単位　相当の学習によって単位が認定されるので、単位を修得するためには相応の自主学習が必要である。