

科目名 (和)		科目名 (英)				
先端電子材料工学		Advance Electronics Materials Engineering				
科目区分	単位数	選択・必修	授業形態	授業番号	開講時期	講義室
基礎科目	1	選択	講義	321218	6月～7月	大講義室又はE318

1. 科目の概要

<p>【担当教員】 浦岡 行治、石河 泰明</p> <p>【教育目的／授業目標】 電子デバイスの作製に用いられる様々な機能性材料について、その物理的性質、電気的な性質、応用素子の動作原理について詳しく解説する。また、先端研究成果や課題についても、解説する。</p> <p>【指導方針】 講義形式で行う。授業中に演習やレポートも盛り込みながら、わかりやすく解説し、理解を深める。</p>
--

2. 授業計画等

	【テーマ】	【内容】
1回	LSI材料	LSIに使用される材料について解説する。
2回	透明酸化物材料	透明酸化物材料について説明し、その応用を解説する。
3回	半導体材料開発の歴史	半導体材料の性質を歴史を含めることで理解を深める。
4回	量子効果材料	量子効果を応用した材料・デバイスについて解説する。
5回	材料作製方法	各種材料の作製方法を解説し、材料の特質を理解する。
6回	誘電体・カルコパイライト	誘電体・カルコパイライトの一般的な性質について説明したあと、いくつかの代表的なデバイスについて解説する。
7回	非晶質材料	非晶質材料についてその特質を説明し、その応用を解説する。
8回	結晶質材料	結晶質材料についてその特質を説明し、その応用を解説する。
<p>【テキスト】 ・特になし。必要に応じてプリントを配布する。</p> <p>【参考書】 ・塩寄忠著「電気電子材料」 共立出版</p>		

3. その他

<p>【履修条件】 特になし。</p> <p>【オフィスアワー】 特に設けない。時間が許す限りいつでも応じる。</p> <p>【成績評価の方法と基準】 試験またはレポート等。</p> <p>【関連科目】 特になし。</p> <p>【注意事項】 特になし。</p>
