

科目名(和)			科目名(英)			
情報素子工学特論			Information Device Special			
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
専門科目	1	選択	講義	332204	9月	後日掲示する。

1. 科目の概要

<p>【担当教員】 浦岡 行治、中村 雅一、石河 泰明</p> <p>【教育目的／授業目標】 記憶素子や演算素子など様々な電子材料によって作製された情報素子の動作原理、特徴、課題について解説する。特に、材料の特徴がどのように、素子に生かされているかを詳しく紹介する。</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	半導体素子	MOSトランジスタの動作原理について説明する。
2回	記憶素子（メモリ）	不揮発性メモリなどを例として、その材料、動作原理について詳しく説明する。
3回	薄膜トランジスタ	レーザー結晶化技術などを用いて作製された半導体薄膜上に形成された薄膜トランジスタの動作原理や応用事例について解説する。
4回	測定評価技術	半導体材料、デバイスの測定評価技術（容量電圧測定など）について解説する。
5回	太陽電池	結晶シリコン太陽電池やフレキシブル太陽電池など、最新データを交えて解説する。
6回	フレキシブル・プリンテッドデバイス	無機材料によるフレキシブルデバイス、プリンテッドデバイスについて解説する。
7回	有機半導体材料・デバイス	有機半導体材料の物性的特長や、有機EL、有機太陽電池など有機半導体デバイスの動作原理について説明する。
8回	高感度電気計測	高純度半導体材料や誘電体材料の評価に特有の、各種高感度～極限感度電気計測技術について説明する。
<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】 「先端電子材料工学」</p>
<p>【注意事項】 特になし。</p>