

電子材料工学 (Electronic Materials Engineering)						
専攻	選択・必修	開設時期	単位数	授業形態	担当	
情報電子	選択	2年前	2	講義	大橋正夫	
<b>【授業の概要】</b> 固体材料の電子物性を、その結晶構造と結合理論にもとづいて説明できることを目標とする。各種材料の構造と電気的性質について学ぶ。						
<b>【学修の進め方】</b> テキストの輪講を行う。学習シートを利用する。 自学・自習の方針：テキストの和訳を予習とする。復習については、毎時間の最後に復習のポイントを述べる。						
【授業の概要】	【授業項目】			【内容】		
1回	オリエンテーション			講義のオリエンテーションを行う		
2回	Close packed structure			cubic and hexagonal packing		
3回	Materials described as close packed I			Metals, alloys and ionic structures		
4回	Materials described as close packed II			Ionic and covalent network structures 学習シート 1		
5回	Important structure types I			Rock salt and zinc blende		
6回	Important structure types II			Sphalerite		
7回	Important structure types III			Fluorite		
8回	Important structure types IV			Antifluorite 学習シート 2		
9回	Electric properties I			Survey of electrical properties and materials		
10回	Electrical properties II			Semiconductors		
11回	Superconductivity I			Ceramic superconductors		
12回	Superconductivity II			Structure of YBCO		
13回	Semiconductivity I			Characteristics of metals, semiconductors and insulators		
14回	Semiconductivity II			Doped silicon 学習シート 3		
15回	期末試験			1～14回の学習内容から出題。		
16回	まとめ			前期末試験の解答と解説。		
【到達目標】		固体材料の電子物性を、その結晶構造と結合理論にもとづいて説明できる。				
【徳山高専学習・教育目標】		A1		【JABEE基準 I(1)】		d-1
【評価法】		前期末試験の点数				
【テキスト】		Anthony R. West, "Basic Solid State Chemistry" (John Wiley & Sons)				
【関連科目】		専攻科：一般化学（1年） 物理科学（1年）				
【成績欄】		前期中間試験	前期末試験	前期成績	後期中間試験	後期末試験 学年末成績
		【      】	【      】	【      】	【      】	【      】