

登録コード	T3016200	開講年度	2026			市民開放授業		
授業科目	材料基礎(22T以降)					担当教員	林 卓哉	
英文授業名	Basic materials science					副担当		
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	金曜・1時限	対象学生	学部2～4年生	
講義室	工C3-101教室			授業形態	講義	遠隔授業科目	備考	
信大コンピテンシー	非該当							
(1)授業の達成目標	【授業で得られる「学位授与の方針」要素】				【授業の達成目標】			
	2 5Tカリ, 2 3Tカリ							
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。					金属、分子の結晶構造や結合様式と物性の関係が身についている。		
(2)授業で学べる「テーマ」	その他							
(3)全学横断特別教育プログラム								
(4)授業の概要	材料の構成単位である原子、結晶の構造と性質について理解する。 さらにマクロな材料の電気的性質、力学的性質が結晶構造とどのように関係しているかを理解する。							
(5)授業計画	1回目材料の基礎 2回目原子、分子、結晶の構造1 3回目原子、分子、結晶の構造2 4回目分子、結晶の対称性1 5回目分子、結晶の対称性2 6回目結晶構造と材料1 7回目結晶構造と材料2 8回目結晶構造と材料3 9回目誘電体の構造と性質 10回目伝導体の構造と性質 11回目半導体の構造と性質 12回目材料の力学的性質1 13回目材料の力学的性質2 14回目材料の力学的性質3 15回目材料のその他の性質							
(6)成績評価の方法	試験70% 課題提出30%							
(7)成績評価の基準	結晶構造に関する基礎知識、結晶構造と物性の関係に関する理解度を基準に試験にて評価する。補助的に課題を課す。							
(8)事前事後学習の内容	参考書を事前に学習する。 ノート及び例題を授業後に見返す。							
(9)履修上の注意	課題に関する復習をする。							
(10)質問,相談への対応	授業後およびメール。 hayashi@endomoribu.shinshu-u.ac.jp							
(11)その他								
【教科書】	なし							
【参考書】	材料科学、固体物理学、物性物理学に関するテキスト							