

令和5年度 高大連携授業（前期）授業要目<科目概要>
シラバス

■従来型授業

□単位取得予約型授業

実施形態	対面授業	大学等名	秋田大学
科目名 (サブタイトル)	[10] 高校生のための材料工学への誘い	科目担当者 (学部・学科・職・氏名)	理工学部 物質科学科 教授 齋藤 嘉一 (計4名)
授業概要	社会の役に立つ革新材料を生み出すことや、それらを活用するための技術を開発・研究するための学問分野である材料工学について理解を深めるとともに、当該分野とサステナブル社会の関わりについて教養を広める。		
授業方針	初学者に配慮した講義内容に加え、簡単な実験を通じて材料の不思議や面白さを体感してもらいながら授業を進める。		
会場・教室	秋田大学 手形キャンパス 理工学部3号館318・319講義室 (集合場所：319講義室)		
会場住所	秋田市手形学園町1-1		
欠席連絡先	大学コンソーシアムあきた事務局 (秋田大学 総合学務課内) (平日9:00~17:00) 電話：018-889-2843 E-mail: conso@jimu.akita-u.ac.jp		
授 業 計 画			
【募集定員人数：20名】先着順で募集を締め切ります			
第1講：「高機能電子材料は世の中を便利にする！」 教授 吉村 哲 <6月17日 (土) 13:00~14:30> 理科で習う法則の電子デバイスへの応用について簡単な実験を行いながら概説するとともに、電子デバイスの高性能化と電子材料の高機能化の関係における歴史と将来展望について述べる。			
第2講：「環境にやさしいセラミック材料について学ぼう！」 教授 林 滋生 <6月17日 (土) 14:40~16:10> 材料のもつ様々な機能は、サステナブル社会実現のために重要な役割を担う。本講義ではその一例として、環境問題と深い関わりをもつセラミック材料について、そのはたらきや仕組みについて説明する。			
第3講：「材料の強さを調べよう！」 教授 大口 健一 <6月24日 (土) 13:00~14:30> 材料を安全に使用するには、予め「材料の強さ」を把握していなければならない。本講義では、その調べ方と、そこで得られる情報に基づく、機械・構造物の設計の基礎について説明する。			
第4講：「身近な金属材料の性質を知ろう！学ぼう！」 教授 齋藤 嘉一 <6月24日 (土) 14:40~16:10> 金属の歴史と利用について概説するとともに、身近な金属材料を使った簡単な実験を行い、金属の性質に対する理解を深める。			
その他			
テキスト	講義の中で紹介します。		
参考文献			
関連科目	化学、物理		