

登録コード	T2026200	開講年度	2026		市民開放授業			
授業科目	電気電子材料(16T以降)				担当教員	橋本 佳男		
英文授業名	Electric and Electronic Materials				副担当			
単位数	2	講義期間	前期	曜日・時限	月曜・2時限		対象学生	電子情報システム工学科3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 5 Tカリ, 2 3 Tカリ							
	【22T～】専門分野における専門的学力が身についている。				絶縁体、導電材料、半導体、超伝導体といった材料の特長や代表的なものを把握し、使い分けができるようになる、			
(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	材料学の全体像（絶縁体、絶縁材料、導電材料、半導体、超伝導体、磁性体といった材料の種類と特徴）を学び、電気電子工学分野の技術者、研究者として必須の材料学的基礎力（基本的なデバイスで材料の選び方の指針）を涵養する							
(5)授業計画	1 序論 電気電子材料科学の意義と目的 2 電気電子物性の基礎 3 原子の結合と結晶構造 4 電気材料の分類と固体の電子状態 5 演習（材料の使い分け） 6 絶縁体、誘電体材料 7 導電材料（金属等） 8 導電機構（電子のふるまい） 9 超伝導材料 1 0 半導体材料（Si、Ge） 1 1 半導体材料（GaN、CuInSe2など） 1 2 透明導電材料 1 3 磁性材料 1 4 センサ材料 1 5 まとめ（電気電子材料学のフロンティア）							
(6)成績評価の方法	各回の授業時に提出するレポート（2点×14回＝28点満点）、2つの材料についてまとめるレポート（20点×2＝40点満点）および学期末試験の得点（32点満点）の合計で評定する。ただし、授業時に調査し発表を担当した場合は、レポートや学期末試験に代えて評価することがある。							
(7)成績評価の基準	合格水準にある：複数の材料について理解する。 やや上にある：材料の違いについて理解する。 かなり上にある：電気電子材料を使い分けることについて検討できる。 卓越している：広範なデバイスの要請に対し、電気電子材料の特徴を生かす応用が考えられる。							
(8)事前事後学習の内容	授業計画の各回に記載されている内容を事前に図書館の本などで学習しておく。 各種材料の講義後に材料の内容についてまとめるレポートを2件提出してもらう。十分調査しレポートされたい。また、主体的な学修のため、調査内容を発表してもらう機会を設けるので、積極的に調査し参加されたい。							
(9)履修上の注意								
(10)質問,相談への対応	メールにて対応							
(11)その他								
【教科書】	指定しない							
【参考書】	指定しない							