

学科名	電子・電気科
コース名	電子工学コース
授業科目	光エレクトロニクス
必選	必
年次	2年次
実施時期	後期
種別	講義
時間数	30
単位数	2
担当教員	須田 能充
実務経験	有
実務経験職種	プロフェッショナル・エンジニア
授業概要	電磁波の一種である光をエレクトロニクス技術に応用した技術について学ぶ。
到達目標	電子工学系の科目を学習するために必要な光の物理的な性質や半導体の知識について学習する。また、光デバイスを応用した電子部品や電子製品の基礎的な知識を得ることを目的とする。
授業方法	光の物理的な性質、電子デバイスの使い方を学習する。特に電子デバイスの使い方では、計算問題ができるようになることが重要なので、授業中に演習を行うことによって、授業の内容を理解するとともに、計算問題ができるように学習を進めていく。
成績評価方法	試験・課題：80%試験と課題を総合的に評価する。小テスト：10%授業内容の理解度を確認するために実施する。レポート：5%授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：5%積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。
履修上の注意	光エレクトロニクスの科目を学習するために必要な物理的な知識について学習する。また光デバイスを使用した回路の設計では、いろいろな計算の知識が必要なので、授業中に演習しながら計算方法を学習するが、自宅で計算の基礎を学ぶことも必要である。このため必ず授業に出席する必要がある。授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。尚、オンライン授業であっても同じ条件となる。
教科書・教材	プリントを配布する

授業計画

第1回	光について
第2回	電球について
第3回	蛍光灯について
第4回	発光ダイオードについて
第5回	青色・白色発光ダイオードについて
第6回	パワー発光ダイオードについて
第7回	半導体レーザについて
第8回	光ファイバについて