

電気通信大学 平成19年度シラバス

授業科目名	波動と光		
英文授業科目名	Waves and Optics		
開講年度	2007年度	開講年次	1年次
開講学期	後学期	開講コース・課程	昼間コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	専門科目-専門基礎科目-選択科目		
開講学科・専攻	システム工学科 人間コミュニケーション学科		
担当教官名	三沢 和彦		
居室	非常勤講師		

公開E-Mail	授業関連Webページ

【主題および達成目標】
身近な波動に関する現象を題材に、知識そのものよりも物理的な思考の進め方について学ぶ。 特に、受講生の興味を引きつける演示実験を行い、観測した現象から物理の基本原則を概念化するプロセスを学ぶ。

【前もって履修しておくべき科目】
なし

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
力学、電磁気学、微分・積分

【教科書等】
参考書：伊東敏雄「な～るほど！の波と光」（学術図書，1997）

【授業内容とその進め方】
<ol style="list-style-type: none"> 1．ふりこは規則正しく時を刻む - 単振動 - 2．分子中の原子核の振動 - 連成振動 - 3．弦を伝わる波 - 波動方程式 - 4．地震の震源地までの距離 - 連続体の弾性波 - 5．波の最も重要な性質 - 重ねあわせの原理 - 6． 中間試験 1 7．光とは何か - 電磁波 -

電気通信大学 平成19年度シラバス

- 8. 望遠鏡と顕微鏡 - 屈折 -
- 9. ヤングのスリット - 干渉 -
- 10. 色を分ける分光器 - 回折 -
- 11. 中間試験2
- 12. 20世紀の偉大な発明 - レーザー -
- 13. 立体写真はなぜ浮き上がる - ホログラフィ -

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

中間試験2回
期末試験

【オフィスアワー：授業相談】

電子メールで問い合わせのこと

【学生へのメッセージ】

物理は公式を暗記して当てはめる科目ではありません。未知の現象に対して、いかに基本原理に従って説明していくかという論理の学問です。「なるほど、考えるのはおもしろい」と思ってもらえるような授業にしたいと思います。

【その他】