

電気通信大学 平成16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	2004年度	開講年次	2年次
開講学期	3学期	開講コース・課程	夜間主コース
授業の方法		単位数	2
科目区分	総合文化科目-国際科目-専門基礎科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科 情報工学科 電子工学科 量子・物質工学科 知能機械工学科 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	山田 千樫		
居室	東6-601		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yamadac@e-one.uec.ac.jp	http://sapphire.pc.uec.ac.jp

【主題および達成目標】
現代の高度情報社会を支える通信網は光ファイバー通信も含めて、すべて波動現象を利用している。電気通信大学の学生としては、この波動と光の基礎知識は不可欠のものである。様々な物理系において普遍的にみられる振動・波動現象について統一的に学ぶ。

【前もって履修しておくべき科目】
力学第一

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
力学第二

【教科書等】
振動・波動，小形正男，裳華房 参考書：な－るほどの波と光，伊東敏雄，学術図書出版社 Fundamentals of Physics, Halliday, Resnick, Walker, Wiley

電気通信大学 平成16年度シラバス

【授業内容とその進め方】

内容は以下の通り（各章は必ずしも講義番号とは対応しない）．14回の講義と期末テストをおこなう．随時宿題を課す．

第1章 単振動

第2章 自由度2の振動

第3章 多自由度の振動（分散関係）

第4章 連続体の振動（フーリエ級数）

第5章 1次元の波

第6章 波束とフーリエ変換

第7章 3次元の波・電磁波・波の干渉

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

宿題 30%，期末テスト 70% で配点し学習要覧にある成績基準に基づいて評価する．
評価基準はそれぞれの概念を理解しているかどうか，それを用いて簡単な計算問題がとけるかどうか．

【オフィスアワー：授業相談】

特に指定しません．質問などしたいときはe-mail を活用して下さい。

【学生へのメッセージ】

波動と光は必修科目であると思って全員履修してほしい．将来決して損はしません．

【その他】