

電気通信大学 平成20年度シラバス

授業科目名	音声・音響工学		
英文授業科目名	Speech and Acoustic Engineering		
開講年度	2008年度	開講年次	3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	講義	単位数	2
科目区分	専門科目-学科専門科目-選択科目		
開講学科・専攻	情報通信工学科		
担当教官名	吉田 利信		
居室	西1-516		

公開E-Mail	授業関連Webページ
yoshida@ice.uec.ac.jp	http://www.ied.ice.uec.ac.jp/passwd/SAE/

【主題および達成目標】
<p>電話やラジオ、更に、蓄音器などの機器の情報の媒体として、音声や音響は電気通信、情報通信の分野において古くから用いられてきている。</p> <p>この授業では、音波の伝播などについて学び、音の物理の基本を理解する。聴覚器官による感覚的な側面について、聴覚器官の構造や機能を理解する。さらに、管や弦、膜などの振動についての基本を学び、楽器における音の生成の原理を理解する。</p> <p>また、音声については、発声器官の構造や機能について学び、音声の特徴を理解する。音声波形の基本的な特徴抽出法を学び、音声の分析合成法や、合成、認識についての概要を理解する。</p>

【前もって履修しておくべき科目】
情報通信と符号化、信号処理論

【前もって履修しておくことが望ましい科目】
統計数学、数値計算

【教科書等】
<p>教科書：古井 貞熙「新音響・音声工学」、近代科学社</p> <p>参考書：安藤彰男「リアルタイム音声認識」電子情報通信学会編、コロナ社</p>

【授業内容とその進め方】

(a) 授業内容：

- 1 音波の伝播
- 2 聴覚器官の構造と機能
- 3 楽器における音の生成
- 4 発声器官の構造と機能
- 5 音声の特徴抽出
- 6 音声の合成
- 7 音声の認識

(b) 授業の進め方：

授業では講義だけでなく、簡単な実験や計算機を用いた実演なども行う予定である。また、音の観測や分析の演習も行い、小テストを通して理解を深める。

(c) 授業時間外の学習：

講義の予習復習は必ず行い、さらに、宿題として出される演習課題を行うこと。

【成績評価方法及び評価基準(最低達成基準を含む)】

(a) 評価方法：

宿題や小テストなどを50点で評価し、期末試験を50点で評価する。
これらの合計で成績を評価する。

(b) 評価基準：

授業内容の各項目について、それぞれの基本事項を理解していることでもって合格の最低基準とする。

【オフィスアワー：授業相談】

適宜相談に応じるが、電子メールで事前にアポイントを取ること。

【学生へのメッセージ】

簡単な実験や演習を通して、音響や音声について直感を養って欲しい。

【その他】

なし