听力科学课程教学大纲

<table>
<tr><td colspan="6">课程基本信息（Course Information）</td></tr>
<tr><td>课程代码
（Course Code）</td><td>EM017</td><td>*学时
（Credit Hours）</td><td>32</td><td>*学分
（Credits）</td><td>2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">*课程名称
（Course Name）</td><td colspan="5">听力科学</td></tr>
<tr><td colspan="5">Hearing Science</td></tr>
<tr><td>课程性质
(Course Type)</td><td colspan="5">选修课</td></tr>
<tr><td>授课对象
（Audience）</td><td colspan="5">本科生</td></tr>
<tr><td>授课语言
(Language of Instruction)</td><td colspan="5">英语</td></tr>
<tr><td>*开课院系
（School）</td><td colspan="5">外国语学院 / University of Texas at Austin</td></tr>
<tr><td>先修课程
（Prerequisite）</td><td colspan="5">无</td></tr>
<tr><td>授课教师
（Instructor）</td><td colspan="2">LIU, Chang （刘畅）</td><td>课程网址
(Course Webpage)</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>*课程简介（Description）</td><td colspan="5">本课程为听力科学的基础课程，主要注重于两个听力科学的方向：（1）声音的物理属性（即声学，含语音声学）；（2）听觉的生理和心理学。适合于各个年级的本科生，作为听力科学的基础课程，另外也适用于心理学，语言学等专业的研究生。
此课程的主要内容是教授听力科学的基础知识和应用的基本技能: (1). 声音的知识(比如声音的产生和传导，声音的物理特性，尤其是不同语言的语音特性如美国英语和汉语，声音的声学分析等等)；(2). 声音在人类的听觉系统中的传导（比如听觉系统的组成，以及声音是如何从外耳，中耳，内耳到大脑进行传导和加工的）。(3). 非语音和语音的听觉感知（比如声音的各种物理特性是如何感知的，文化和语言背景对于语音感知的影响，以及双语和第二语言语音的感知）。根据这门课的全球课堂教学的特点，本课程的内容会着重于语言，文化背景对于语音的产生，语音声学，以及听觉感知的影响，在教学形式上会侧重于上海交大学生和美国德克萨斯大学（UT Austin）学生之间通过各种方式的相互交流和协作（比如课堂讨论和课外项目）。</td></tr>
<tr><td>*课程简介（Description）</td><td colspan="5">This is a basic course for hearing science. This course will explore two primary topics related to the hearing process: (1) the physics of sound including speech acoust (2) physiology and psychology of hearing. This course is for undergraduate students, a also
for graduate students in psychology, linguistics and other related fields.
The goals of this course are to provide basic knowledge on (1). sounds (e.g., sou generation</td></tr>
</table>

要求(Class Schedule & Requirements)

Overview of the course	2	Lecture			
Basic physics	2	Lecture	Homework 1	Grab Basic concepts in physics	Homework, exam
Nature of sounds	4	Lecture	Homework 1	Understand sound source and medium	Homework, exam
Sinusoidal wave	6	Lecture, Group discussion	Quiz 1	Interpret how sine wave is generated and the math function	Quiz, exam
Logarithm and anti-log	2	Lecture	Homework 2	Understand log and anti-log	Homework, exam
Sound intensity and decibel	4	Lecture, Group discussion	Homework 2	Grab how to computer dB	Homework, exam
Sound propagation	2	Lecture		Understand how sound is propagated	Exam
Exam 1	2				
Sound analysis	2	Lecture, Lab	Group project 1	Understand how to acoustically analyze sounds	Project
Speech recording and analysis	4	Lecture, Lab	Group project 1	Kno8621 0. Tc 0.003 Tw 10.56 Tw -0. rco-9.	