

《听力科学》课程教学大纲

课程基本信息 (Course Information)					
课程代码 (Course Code)		*学时 (Credit Hours)	32	*学分 (Credits)	2
*课程名称 (Course Name)	(中文) 听力科学				
	(英文) Hearing Sciences				
课程类型 (Course Type)	基础必修课				
授课对象 (Target Audience)	微专业学员				
授课语言 (Language of Instruction)	双语				
*开课院系 (School)	外国语学院				
先修课程 (Prerequisite)		后续课程 (post)			
*课程负责人 (Instructor)	丁红卫、林苡、荣毅成	课程网址 (Course Webpage)			
*课程简介 (中文) (Description)	<p>听力科学基础课程是一门综合性学科，深入探索听觉感知的奥秘。课程覆盖声音物理属性、听觉系统生理结构与功能，以及听觉信息处理的心理机制。学生将学习声音的基本物理特性，理解听觉系统如何接收、转换和处理声音信号，直至在大脑皮层形成感知。</p> <p>同时，课程强调听觉感知的心理层面，探讨听觉注意、记忆、识别等心理过程，并分析个体差异及语言、文化背景对听觉体验的影响。通过案例分析，学生将掌握语音信号的声学特征、识别策略，以及非语音声音的感知特点，增强实践能力。</p> <p>此外，本课程还将探讨老年听力障碍者、精神分裂症患者及孤独症患者在言语感知和听觉加工方面的前沿研究。这些研究对改善这些特殊人群的听觉处理能力有重要意义，有助于设计更有效的疾病筛查方案和干预措施。学生将了解听觉科学在不同人群中的应用，培养跨学科思维，提升解决复杂听力问题的能力，提升同理心和社会责任感。</p>				
*课程简介 (英文) (Description)	<p>The Fundamentals of Hearing Science course is an interdisciplinary subject that delves deeply into the mysteries of auditory perception. The course covers the physical properties of sound, the physiological structure and function of the auditory system, and the psychological mechanisms of auditory information processing. Students will learn the basic physical characteristics of sound, understand how the auditory system receives, transforms, and processes sound signals until perception is formed in the cerebral cortex.</p>				

	<p>Additionally, the course emphasizes the psychological aspects of auditory perception, exploring psychological processes such as auditory attention, memory, and recognition. It also analyzes individual differences and the impact of language and cultural backgrounds on auditory experiences. Through case studies, students will master the acoustic characteristics of speech signals, recognition strategies, and the perception of non-speech sounds, enhancing their practical application skills.</p> <p>Furthermore, the course will explore cutting-edge research on speech perception and auditory processing in special populations such as older adults with hearing impairment, individuals with schizophrenia, and those with autism. These studies are significant for improving auditory processing abilities in these groups and for designing more effective screening and intervention strategies. Students will gain insight into the application of auditory science across different populations, develop interdisciplinary thinking, enhance their ability to address complex hearing issues, and cultivate empathy and social responsibility.</p>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

课程目标与内容 (Course objectives and contents)

*课程目标 (Course Object)	<ol style="list-style-type: none"> 使学生全面掌握声音的物理属性（如频率、振幅、波形等），理解听觉系统的解剖结构与功能特点，以及听觉信息在大脑中的加工与处理过程。(B1, B2) 培养学生分析语音及非语音信号的能力，掌握语言和文化背景对听觉感知的影响，具备初步的临床听力评估与干预方案设计能力。(B3, B4) 增强学生的跨学科思维，提升解决复杂听力问题的综合能力，了解言语和沟通障碍群体（如老年人、精神分裂症、孤独症患者）听觉加工方面的前沿研究，提升对特殊人群的同理心与责任感，增强专业自信。(A5, C3)
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	章节	教学内容 (要点)	学时	教学形式	作业及考核要求	课程思政融入点	对应课程目标
	*教学内容进度安排及对应课程目标 (Class Schedule & Requirements & Course Objectives)						
	1	绪论与基础声学	2	讲授	阅读课本章节	了解听力科学，增强跨学科思维；讨论声波的物理特性，引导学生理解科学原理在社会发展中的实际作用。	1
	2	语音声学	2	讲授	章节后的作业	讨论语音声波的物理特性，引导学生理解科学原理在社会发展中的实际作用。	1, 2
	3	电子信号加工	2	讲授	章节后的作业	通过电子信号处理技术，激	1, 2

						发学生的创新精神和对科技自立的追求	
4	传导听觉机制的解剖学和生理学	2	讲授	章节后的作业	讨论保护听力的重要性, 提升健康意识	1, 2	
5	感觉听觉机制的解剖学和生理学	2	讲授	章节后的作业	讨论保护听力的重要性, 提升健康意识	1, 2	
6	中央听觉机制的解剖学和生理	2	讲授	章节后的作业	讨论保护听力的重要性, 提升健康意识	1, 2	
7	正常听力、双耳加工	2	讲授	章节后的作业	讨论双耳效应对空间定位的重要性, 培养学生对科学研究方法的重视	1, 2	
8	掩蔽、时域加工	2	讲授	章节后的作业	讨论环境因素对听力的影响, 引导学生关注听力保护和个人健康习惯	1, 2	
9	响度与音高、敏感度差异	2	讲授	章节后的作业	探讨声音的物理属性与人类感知之间的关系, 培养学生的科学探究精神和对细节的关注	1, 2	
10	言语感知	2	讲授	章节后的作业	分析言语感知在人际交往中的作用, 了解跨语言和跨文化沟通差异	2, 3	
11	听觉感知与障碍	2	讲授	章节后的作业	培养学生的关爱精神和对特殊群体的包容意识	2, 3	
12	传导、感觉和中央听觉机制的病理学	2	讲授	章节后的作业	培养学生的关爱精神和对特殊群体的包容意识	2, 3	

	13	老年听力障碍研究	2	讲授	阅读相关专业文献、并总结思考	培养学生对老年人的尊重和关爱，以及对健康老龄化的认识	1, 2, 3
	14	精神分裂症言语与非言语情绪的感知研究	2	讲授	阅读相关专业文献、并总结思考	培养学生对心理健康问题的认识 and 同理心，以及对医学人文关怀的理解	1, 2, 3
	15	孤独症与听觉处理差异	2	讲授	阅读相关专业文献、并总结思考	通过孤独症患者的听觉处理差异，强调个体差异和多元智能，培养同理心和社会责任感，展现科学研究的人文关怀。	1, 2, 3
	16	孤独症言语感知与语言发展	2	讲授	阅读相关专业文献、并总结思考	激发学生对听力科学应用的热情，洞察孤独症言语感知之精微，立足于文理交融的语言学沃土，以增强专业自信。	1, 2, 3
注 1：建议按照教学周学时编排。							
注 2：相应章节的课程思政融入点根据实际情况填写。							
*考核方式 (Grading)	(1) 平时作业 40% (2) 期末大作业 60%						
*教材或参考资料 (Textbooks & Other Materials)	[1] Hearing Science Fundamentals. Norman J. Lass, Jeremy J. Donai. Mosby. 2021. 2nd Edition. 978-1635503289						
其它 (More)							
备注 (Notes)							

备注说明：

1. 带*内容为必填项。
2. 课程简介字数为 300-500 字；课程大纲以表述清楚教学安排为宜，字数不限。