

توصیف دوره آموزشی "آنالیز آکوستیک گفتار"

نام دوره: آنالیز آکوستیک گفتار

جمعیت هدف: دانشجویان مقطع کارشناسی گفتاردرمانی

مسئول درس: دکتر آرزو حسنوند

پیامدهای یادگیری پایان دوره: آشنایی با مفاهیم پایه صدا به منظور کاربرد و فهم اصطلاحات تخصصی مرتبط با اختلالات صدا و دروس عملی و آزمایشگاهی گفتار
محتوای آموزشی دوره:

a. سرفصلهای آموزشی دوره:

مبانی آکوستیک
نظریات مرتبط با علم آکوستیک
روش های پردازش سیگنال
مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی
پارامترهای تحلیل سیگنال صدا
نرم افزارهای تحلیل آکوستیک گفتار

b. رفرانسههای آموزشی دوره:

- Johnson, K. Acoustic and auditory phonetics. Blackwell, 2012
- Behrman. Speech and voice sciences. Santiago, Plural, 2013

متندهای آموزشی دوره: روش تدریس در این واحد درسی براساس نمایش اسلاید، فیلم و پخش صدا می باشد.

تعداد ساعت /واحد آموزشی: ۲ واحد درسی شامل ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی - روزهای شنبه از ساعت ۸ الی ۱۱

طرح درس

نام درس: اختلالات صدا

شماره جلسه	اهداف ویژه رفتاری	سرفصل	فعالیت یاد دهنده	فعالیت یادگیرنده
۱	آشنایی با علم آکوستیک	- تعریف آکوستیک - صدا و ابعاد مختلف آن - موج و ویژگی های موج صوتی - انواع امواج و رفتارهای آن در محیط	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۲	مبانی تحلیل آکوستیک	- پارامترهای موج صوتی - اندازه گیری فیزیکی - پارامترهای صدا - انتشار صدا	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۳	مبانی تحلیل آکوستیک	- فیلترهای آکوستیک و انواع آن - پهنای باند	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۴	نظریات تحلیل آکوستیک	- نظریه صافی - منبع - انواع لوله هلی صوتی - فرکانس پایه در لوله های صوتی - تئوری کوانتال	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۵	نظریات تحلیل آکوستیک	- تشدید - فرکانس تشدید و غیر تشدید - فیلترینگ مسیر صوتی انسان	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۶	روش های پردازش سیگنال	- تبدیل سیگنال آنالوگ به دیجیتال - نمونه برداری و نرخ نمونه برداری - نظریه نایکوئیست - خطای نمونه برداری - فیلتر آنتی الایزینگ - کوانتیزاسیون	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی

شماره جلسه	اهداف ویژه رفتاری	سرفصل	فعالیت یاد دهنده	فعالیت یادگیرنده
۷	روش های پردازش سیگنال	• مفهوم اعداد دیجیتال • مفهوم بیت • نسبت سیگنال به نویز • آنالیز فوریه و کاربرد آن • فیلتر دیجیتال • طیف نگاشت	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۸	مبانی درک شنیداری سیگنال	• آناتومی سیستم شنیداری محیطی • درک شنیداری بلندی • پاسخ فرکانسی • پوش شنیداری • نت و رابطه آن با هرتز	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا و کار عملی	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کار عملی
۹	مبانی درک شنیداری سیگنال	• مدل های لوله ای تولید واکه • تشدیدکننده های هلمهولتز	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا و کار عملی	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کار عملی
۱۰	مبانی درک شنیداری سیگنال	• رابطه فرمونت ها و شکل مسیر صوتی • نظریه بازنمود سیگنال صوتی • انواع واکه ها در طیف نگاشت • انواع آشفستگی فرکانس • انواع آشفستگی شدت	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۱۱	نرم افزارهای تحلیل گفتار	• معرفی نرم افزار پرات • اصول نمونه گیری از صدا	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
۱۲	نرم افزارهای تحلیل گفتار	• آموزش کار عملی با نرم افزار پرات • تحلیل نتایج خروجی نرم افزار پرات	آموزش سرفصل ها، تمایش اسلاید فیلم و صدا	طرح پرسش، پاسخ به پرسش و مشارکت فعال در کارهای انفرادی و گروهی
ارزشیابی		۱۲ نمره امتحان کتبی، ۵ نمره امتحان عملی، ۳ نمره تکالیف کلاسی		