

دانشکده علوم توانبخشی  
قالب نگارش طرح درس ترمی

عنوان درس : آنالیز اکوستیک گفتار  
موضوع درس : فیزیک صوت و پردازش سیگنال گفتاری  
مخاطبان: دانشجویان کارشناسی گفتاردرمانی  
تعداد واحد: (یا سهم استاد از واحد) ۲ واحد (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)  
ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: یکشنبه ها ساعت ۱۱:۴۵ الی ۱۲:۱۵  
زمان ارائه درس: نیمسال ۱-۰۳-۰۲ شنبه ها ساعت ۸:۰۰ الی ۱۰:۰۰  
مدرس: دکتر فاطمه سیاحی  
درس و پیش نیاز: ندارد  
• این طرح درس برای اولین بار ارائه میشود

هدف کلی درس: یادگیری مفاهیم نظری سیگنالهای گفتاری و کاربرد عملی پردازش این سیگنالها

جلسه اول:

هدف کلی: یادگیری مبانی اکوستیک

اهداف ویژه:

- یادگیری چگونگی انتشار صدا
- آشنایی با انواع موج صوتی
- یادگیری ویژگیهای موج صوتی

جلسه دوم:

هدف کلی: یادگیری مبانی اکوستیک

اهداف ویژه:

- یادگیری مفهوم پهنای باند
- یادگیری مفهوم فرکانس پایه
- آشنایی با سیگنال صوتی در حوزه زمان و فرکانس

جلسه سوم:

هدف کلی: آشنایی با روشهای پردازش سیگنال

اهداف ویژه:

- آشنایی با سیگنال دیجیتال و آنالوگ
- یادگیری تبدیل آنالوگ به دیجیتال
- یادگیری مفهوم نمونه برداری و نرخ نمونه برداری
- یادگیری مفهوم نسبت سیگنال به نویز

جلسه چهارم:

هدف کلی: آشنایی با روشهای پردازش سیگنال

اهداف ویژه:

- آشنایی با سیگنالهای تناوبی و غیرتناوبی
- یادگیری آنالیز فوریه
- آشنایی با فیلترهای دیجیتال
- یادگیری مفهوم طیف نگاشت

جلسه پنجم:

هدف کلی: آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی

اهداف ویژه:

- بررسی آناتومی سیستم شنیداری
- بررسی فیزیولوژی شنیداری

جلسه ششم:

هدف کلی: آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی

اهداف ویژه:

- یادگیری مفهوم درک شنیداری بلندی
- یادگیری مفهوم پاسخ فرکانسی

جلسه هفتم:

هدف کلی: آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی

اهداف ویژه:

- آشنایی با مدل‌های لوله ای تولید واکه
- یادگیری رابطه فرمنتها
- آشنایی با بازنمود واکه ها در طیف نگاشت

جلسه هشتم:

هدف کلی: جمع بندی بخش نظری

اهداف ویژه:

- جلوگیری از پراکندگی آموخته های دانشجوی
- پاسخ به سوالات دانشجوی از مباحث آموزشی
- ایجاد آمادگی در دانشجوی برای آزمون پایان ترم

جلسه نهم:

هدف کلی: آشنایی با نرم افزار praat

اهداف ویژه:

- معرفی اجزای نرم افزار
- بررسی چگونگی عملکرد نرم افزار

جلسه دهم:

هدف کلی: آشنایی با نمونه برداری صدا

اهداف ویژه:

- آشنایی با چگونگی ضبط صدا
- یادگیری ذخیره سازی صدا
- یادگیری بازیابی نمونه صدا

جلسه یازدهم:

هدف کلی: آشنایی با طیف نگاشت

اهداف ویژه:

- آشنایی با بخشهای مختلف طیف نگاشت
- یادگیری ویژگیهای طیف نگاشت

**جلسه دوازدهم:**

هدف کلی: آشنایی با فرمونها در طیف نگاشت

اهداف ویژه:

- یادگیری تعیین فرمونها از روی طیف نگاشت
- آشنایی با تعیین کیفی فرمونها

**جلسه سیزدهم:**

هدف کلی: آشنایی با تغییرات فرکانس

اهداف ویژه:

- یادگیری دریافت میانگین فرکانسی
- یادگیری تعیین نسبت نویز

**جلسه چهاردهم:**

هدف کلی: آشنایی با تغییرات شدت

اهداف ویژه:

- یادگیری دریافت میانگین شدت
- یادگیری تعیین تغییرات بلندی

**جلسه پانزدهم:**

هدف کلی: آشنایی با ویرایش سیگنال صوتی

اهداف ویژه:

- یادگیری حذف نویز در سیگنال صوتی
- یادگیری ویرایش سیگنال صوتی

**جلسه شانزدهم:**

هدف کلی: جمع بندی بخش عملی

اهداف ویژه:

- جلوگیری از پراکندگی آموخته های دانشجوی
- پاسخ به سوالات دانشجوی از مباحث عملی

منابع:

Acoustic and auditory phonetics (2012). Johnson

روش تدریس: سخنرانی، پرسش و پاسخ، بحث گروهی، کارگاه

وسایل آموزشی: رایانه و وایت بورد

**سنجش و ارزشیابی**

آزمون	روش	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	تاریخ	ساعت
آزمون میان ترم	کتبی چهارگزینه ای	۲۰ درصد		
آزمون پایان ترم	کتبی چهارگزینه ای	۳۰ درصد		
مهارت عملی	اجرای تکلیف	۵۰ درصد		

مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- شرکت فعال در کلاس
- رفتار محترمانه در کلاس درس
- آمادگی برای آزمون پایان ترم

جدول زمانبندی درس...آنالیز اکوستیک گفتار.....

روز و ساعت جلسه : شنبه ها ساعت ۸:۳۰ الی ۱۰:۳۰

جلسه	تاریخ	موضوع هر جلسه	مدرس
۱	۷/۱	آشنایی با مبانی اکوستیک	دکتر فاطمه سیاحی
۲	۷/۸	آشنایی با مبانی اکوستیک	دکتر فاطمه سیاحی
۳	۷/۱۵	آشنایی با روشهای پردازش سیگنال	دکتر فاطمه سیاحی
۴	۷/۲۲	آشنایی با روشهای پردازش سیگنال	دکتر فاطمه سیاحی
۵	۷/۲۹	آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی	دکتر فاطمه سیاحی
۶	۸/۶	آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی	دکتر فاطمه سیاحی
۷	۸/۱۳	آشنایی با مبانی درک شنیداری سیگنال صوتی	دکتر فاطمه سیاحی
۸	۸/۲۰	جمع بندی بخش نظری	دکتر فاطمه سیاحی
۹	۸/۲۷	آشنایی با نرم افزار praat	دکتر فاطمه سیاحی
۱۰	۹/۴	آشنایی با نمونه برداری صدا	دکتر فاطمه سیاحی
۱۱	۹/۱۱	آشنایی با طیف نگاشت	دکتر فاطمه سیاحی
۱۲	۹/۱۸	آشنایی با فرمتهای در طیف نگاشت	دکتر فاطمه سیاحی
۱۳	۹/۲۵	آشنایی با تغییرات فرکانس	دکتر فاطمه سیاحی
۱۴	۱۰/۲	آشنایی با تغییرات شدت	دکتر فاطمه سیاحی
۱۵	۱۰/۹	آشنایی با ویرایش سیگنال صوتی	دکتر فاطمه سیاحی
۱۶	۱۰/۱۶	جمع بندی بخش عملی	دکتر فاطمه سیاحی

نام و

نام و امضای مدیر گروه:

نام و امضای مدرس:

امضای مسئول EDO دانشکده:

تاریخ

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل:

ارسال:

--	--	--	--