

ساختار طرح درس روزانه

سال تحصیلی : 1402-03	تاریخ ارائه درس :
تاریخ تهیه: 1397/06/01	تاریخ بازنگری: 1402/11/01
دانشکده : علوم توانبخشی	نوع درس : نظری - عملی
مقطع / رشته: کارشناسی شنوایی شناسی	نام مدرس : دکتر محسن استواری
نام درس (واحد) : فیزیک صوت	تعداد دانشجو : 13 نفر
ترم : مهر	مدت کلاس : 3 ساعت

منبع درس :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Berg R.E, Stork D.G,1995 , The Physics of Sound , Prentice Hall. ▪ Crommer A.H, 1997,Physics for the life Sciences, McGraw Hill. ▪ Howard D.M,Argus, J2001, Acondtics and Psychoacoustics, Focal Press. ▪ Kirsler L.B and et al ,2000,Fundamentals of acoustics, Johnwiley & sons. ▪ بلت. ف. ج، ترجمه محمد خرمی، 1376 ، فیزیک پایه، جلد دوم (سیالات، حرارت و امواج)، انتشارات فاطمی. ▪ هالییدی،ر. ترجمه دکتر گلستانیان، بهار فیزیک، جلد دوم، انتشارات مرکز نشر دانشگاهی
امکانات آموزشی :
اسلاید پروژکتور ، ویدئو پروژکتور و کامپیوتر
عنوان درس : فیزیک صوت
هدف کلی درس : آشنایی با مفاهیم فیزیک صوت و کاربرد آن در شنوایی شناسی
اهداف جزئی :
بخش نظری:
<ul style="list-style-type: none"> • تعاریف (فرکانس، دوره، دامنه، فاز، فرکانس زاویه ای) • دستگاه جرم - فنر • نوسانات آزاد و واداشته • فرکانس طبیعی، امپدانس مکانیکی • منحنی پاسخ فرکانس • تشدید • نوسانات الکتریکی • مدار القاگر و خازن • مقایسه نوسانات الکتریکی و مکانیکی • حرکت موجی، سرعت انتشار • طول موج، ترازهای صوتی، دسی بل، هرتز • مباحث مربوط به لوله های صوتی • امواج فروصوتی و فراصوتی، امواج دوره ای، صوت خالص
بخش عملی:
<ul style="list-style-type: none"> • حرکت نوسانی دستگاه جرم- فنر: تعیین ضریب سختی فنرها و فرکانس ارتعاش های دستگاه

<ul style="list-style-type: none"> • آونگ ساده: تعیین دوره و فرکانس • دیپازون ها: تشدید، پدیده زنش • تحقیق قوانین تارهای مرتعش: امواج ایستاده عرضی، اندازه گیری طول موج و سرعت انتشار • تشدید در لوله های صوتی باز و بسته: اندازه گیری طول موج صوت و سرعت انتشار صوت • تداخل امواج صوتی: پدیده های شکست و تفرق صوت، بازتابش صوت • کار با اسیلوسکوپ: اندازه گیری های دوره، فرکانس، دامنه و فاز موج، مشاهده شکل • موج صوت های مرکب دوره ای و غیردوره ای، تعیین فرکانس پایه. • مشاهده و بررسی اسپکتروم صوت های مرکب بوسیله دستگاه آنالایزر صوتی 	
<p>روش آموزش :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ▪ آموزش عملی در آزمایشگاه های مربوطه 	
<p>اجزا و شیوه اجرای درس :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ سخنرانی با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی ▪ آموزش عملی در آزمایشگاه های مربوطه 	
<p>مدت زمان : 10 دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • مقدمه
<p>مدت زمان : 30 دقیقه مدت زمان : 10 دقیقه مدت زمان : 30 دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • کلیات درس <ul style="list-style-type: none"> ▪ بخش اول درس ▪ پرسش و پاسخ و استراحت ▪ بخش دوم درس
<p>مدت زمان : 10 دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • جمع بندی و نتیجه گیری
<p>مدت زمان : 60 دقیقه</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ارزشیابی درس