



بسمه تعالی

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان اصفهان

طرح دوره

نام درس: فیزیک صوت	نیمسال: اول سال ۱۴۰۲-۱۴۰۳
دانشکده: توانبخشی	گروه آموزشی: شنوایی شناسی
پیش نیاز: ندارد	رشته و مقطع تحصیلی: شنوایی شناسی، کارشناسی
تعداد و نوع واحد (عملی): ۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی	نام مسوول درس: دکتر مهسا منصوریان
آدرس دفتر: دانشکده پزشکی جنوب غربی طبقه اول	*آدرس Email: mansourian@med.mui.ac.ir
گروه فیزیک پزشکی	

شرح درس:

در این درس دانشجویان با ماهیت صوت، تشدید، پدیده های انتشار صوت (بازتاب، شکست، تداخل) و با نحوه کار دستگاه های اندازه گیری در فیزیک صوت آشنا شود تا بتواند از این دانش در درک ویژگی صوتی بیماران و تجزیه و تحلیل آن ها استفاده کند.

هدف کلی درس:

در این درس دانشجویان با صوت و ویژگی های آن آشنا شده و از آن در درک ویژگی صوتی بیماران و تجزیه و تحلیل آن ها استفاده می کنند

اهداف رفتاری

در پایان این درس انتظار می‌رود فراگیران قادر باشند:

حرکت دوره ای و غیردوره ای، ارتعاش های هماهنگ و ساده را تبیین نماید
فرکانس طبیعی یک دستگاه، پاسخ فرکانس و تشدید را شرح دهد
حرکت موجی و انواع آن، امواج طولی و عرضی، سرعت انتشار موج، طول موج، اصل برهم نهی، را تشریح کند
صوت و انتشار آن در محیط های گوناگون را تحلیل کند
پدیده های مربوط به انتشار صوت (بازتابش، شکست، تداخل، جذب صوت، پراکندگی و تفرق) در موج های صوتی را با یکدیگر مقایسه نماید

منابع اصلی درس

- 1- Berg, Richard E., and David G. Stork. The physics of sound. Vol. 2. New Jersey: Prentice Hall, 1995.
- 2- Cromer, A. H. (1977). Physics for the life sciences

روش تدریس (در جلسات آفلاین و جلسات آنلاین به تفکیک):

- سخنرانی
- ✓ عمدتاً بصورت بحث گروهی و پرسش و پاسخ
- ✓ رفع اشکال
- ✓ بحث و گفتگو در مورد تکالیف

وظایف فراگیران :

۱. کلیه دانشجویان بایستی از موضوع هر جلسه مطلع بوده و برای بحث گروهی درباره آن آماده باشند .

۲. فایل ها و منابع درسی را مطالعه کرده باشند

۳. تکالیف را انجام داده و بارگزاری کرده باشند.

۴. حضور منظم، کامل و فعال داشته باشند

قوانین و مقررات کلاس:

۱- در ابتدا و انتهای کلاس حضور و غیاب انجام می شود و عدم حضور به منزله غیبت می باشد.

۲- در صورت عدم انجام تکلیف در زمان مقرر، نمره تکلیف لحاظ نخواهد شد

نحوه ارزشیابی دانشجوی و بارم مربوط به هر ارزشیابی:

نمره از	فعالیت	ردیف
۲۰		
۳	انجام تکالیف در سامانه نوید در زمان مقرر	۱
۱	حضور در کلاس	۴
۱۶	امتحان پایان ترم	۵

ردیف	تاریخ	عنوان جلسه	ساعت برگزاری کلاس
۱	۱۴۰۱/۷/۱۰	حرکت دوره ای و غیردوره ای، ارتعاش های هماهنگ و ساده و ویژگی های آن ها، دستگاه جرم-فنر انرژی ارتعاش، ارتعاش های آزاد و واداشته	۱۰-۱۲
۲	۱۴۰۱/۷/۱۷	دستگاه جرم فنر نوسانات آزاد و واداشته، فرکانس طبیعی یک دستگاه، پاسخ فرکانس و تشدید	۱۰-۱۲
۳	۱۴۰۱/۷/۲۴	حرکت موجی و انواع آن، امواج طولی و عرضی، سرعت انتشار موج، طول موج، اصل برهم نهی، موجهای ایستاده (گره و شکم)	۱۰-۱۲
۴	۱۴۰۱/۸/۸	پرسش و پاسخ در ارتباط با مباحث درس داده شده در جلسات پیشین	۱۰-۱۲
۵	۱۴۰۱/۸/۱۵	نظریه فوریه در مورد موجهای مرکب، طیف (اسپکتروم)، نویز	۱۰-۱۲
۶	۱۴۰۱/۸/۲۲	صوت و انتشار آن در محیط های گوناگون	۱۰-۱۲
۷	۱۴۰۱/۸/۲۹	پدیده های مربوط به انتشار صوت	۱۰-۱۲
۸	۱۴۰۱/۹/۶	منابع تولید صوت، لوله های صوتی، تار مرتعش	۱۰-۱۲

تاریخ امتحان پایان ترم: بر اساس تقویم آموزش