



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درس شنوایی شناسی صنعتی

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: شنوایی شناسی

عنوان درس: شنوایی شناسی صنعتی

کد درس: ۳۱

نوع و تعداد واحد: ۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی

نام مسؤؤل درس: احمد گشانی

مدرس/ مدرسان: احمد گشانی

پیش نیاز/ هم زمان: الکترونیک و کالیبراسیون تجهیزات شنوایی

رشته تحصیلی: شنوایی شناسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: سال چهارم، ترم اول

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: مربی

محل کار: دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: ۰۲۱۷۷۵۳۰۶۳۶

نشانی پست الکترونیک: ageshani@tums.ac.ir

¹ مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس دانشجو با ویژگی‌های انواع آلاینده‌های صوتی و شیمیایی در صنایع مختلف که می‌تواند بر سیستم شنوایی و تعادل تاثیر بگذارد آشنا شده و روش پیشگیری و حفاظت از شنوایی در مقابل این آلاینده‌ها را می‌شناسد.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

۱. آشنایی با رفتار صدا در محیط و معرفی پارمترهای مختلف صدا.
۲. آشنایی با وسایل اندازه‌گیری صدا و تعیین مواجهه با نویز
۳. بررسی اثرات شنوایی و غیر شنوایی صدا بر انسان
۴. معرفی استانداردهای مختلف و روشهای پیشگیری از اثرات صدا بر سیستم شنوایی
۵. معرفی وسایل حفاظت شنوایی انفرادی، اصول تجویز و فیتینگ آنها

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

- ۱- مروری بر فیزیک صدا، نحوه انتشار صدا در محیط. توصیف دقیق پارمترهای صدا و نحوه استفاده از آنها در محیط‌های صنعتی
- ۲- معرفی صدا سنج و ساختمان آن، نحوه اندازه‌گیری صدا در محیط و روشهای تعیین میزان مواجهه کارگران با صدا و روشهای انجام آن
- ۳- بیان اثرات شنوایی صدا بر سیستم محیطی و مرکزی شنوایی و پاتوفیزیولوژی کم شنوایی ناشی از نویز، اثرات صدا بر سیستم تعادل و اثرات غیر شنوایی صدا در جمعیت‌های مختلف
- ۴- توصیف معیارهای خطر در محیط‌های صنعتی. بیان استاندارد‌های مختلف و مبنای علمی هر یک از آنها و معرفی برنامه حفاظت شنوایی
- ۵- معرفی انواع محافظ‌های شنوایی، انتخاب و بررسی عملکرد آنها، نحوه فیتینگ و مراقبت از وسایل حفاظت شنوایی انفرادی

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

قادر باشد اثرات صدا بر سیستم شنوایی را به خوبی بشناسد، قادر باشد صدا را در محیط‌های مختلف ارزیابی نموده و مخاطره آمیز بودن آن را مشخص نماید. قادر به انجام برنامه حفاظت شنوایی در محیط‌های مختلف باشد و توصیه‌های لازم را انجام دهد. دانشجو باید قادر باشد برای یک محیط صنعتی خاص نوع وسیله حفاظت شنوایی انفرادی را تجویز نماید و صحت عملکرد آن را بررسی نماید.

اهداف شناختی:

- ۱- دانشجو باید قادر به طبقه بندی انواع نویز باشد.
- ۲- انواع تجهیزات مورد نیاز برای اندازه گیری صدا را بشناسد.
- ۳- روشهای برآورد میزان مواجهه با نویز در محیط را به خوبی بداند.
- ۴- از اثرات صدا بر انسان اطلاعات کاربردی داشته باشد.
- ۵- اجزا و نحوه اجرای برنامه حفاظت شنوایی را به خوبی بشناسد.

اهداف عاطفی

- ۱- به روش مقتضی کارگران را از میزان مواجهه با نویز مطلع سازد.
- ۲- نحوه استفاده از وسایل حفاظت شنوایی انفرادی را به کارگران آموزش دهد.
- ۳- کارفرمایان و مسئولین بهداشتی را برای اجرای برنامه حفاظت شنوایی آگاه نماید.

اهداف روانی حرکتی:

- ۱- اجزای دستگاه صدا سنج را به خوبی شناسایی و مورد استفاده قرار دهد.
- ۲- قادر به تهیه گزارش از اندازه گیری صدا باشد.
- ۳- اقدام به انجام ادیومتری شناسایی نماید.
- ۴- از بین انواع وسایل حفاظت شنوایی انفرادی مناسب ترین را انتخاب ، تجویز و فیت نماید.

رویکرد آموزشی^۲:

ترکیبی^۴

حضوری

مجازی^۳

روش‌های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

کلاس وارونه

2. Educational Approach

3. Virtual Approach

4. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
 - یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
 - یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
 - یادگیری اکتشافی هدایت شده
 - یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
 - یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
 - بحث در گروههای کوچک
 - ایفای نقش
 - یادگیری اکتشافی هدایت شده
 - یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
 - یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
 - یادگیری مبتنی بر سناریو
 - استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
 - یادگیری مبتنی بر بازی
- سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.
یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی مورد استفاده قرار خواهد گرفت.

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
------	------------	-----------	-----------------------------	-----------------	-------------------

دانشجو					
۱	معرفی انواع نويز و طبقه بندی آن	آموزش مجازی	ملاحظه اسلايد و توضیحات مرتبط با آنها در سامانه	سامانه نوید	احمد گشانی
۲	مروری بر فیزیک صدا	آموزش مجازی	ملاحظه اسلايد و توضیحات مرتبط با آنها در سامانه	سامانه نوید	احمد گشانی
۳	معرفی صدا سنج و ساختمان آن	آموزش مجازی	ملاحظه اسلايد و توضیحات مرتبط با آنها در سامانه	سامانه نوید	احمد گشانی
۴	معرفی توصیفگر های نويز و نحوه ی کار با صدا سنج	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۵	نحوه ی کار با صدا سنج	آموزش عملی	آموزش عملی با دستگاه	دستگاه صدا سنج و کالیبراتور	احمد گشانی
۶	معرفی اثرات شنوایی نويز	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۷	پاتوفیزیولوژی کم شنوایی محیطی و مرکزی ناشی از نويز	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۸	معرفی اثرات غیر شنوایی نويز	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۹	Damage Risk Criteria	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی و یادگیری تعاملی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۱۰	روشهای برآورد مواجهه با نويز	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۱۱	معرفی برنامه حفاظت شنوایی	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی و یادگیری تعاملی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۱۲	ادامه معرفی برنامه حفاظت شنوایی	آموزش حضوری	نمایش اسلايد، فیلم و سخنرانی و یادگیری تعاملی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی

احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی، بحث در گروه های کوچک	آموزش حضوری	نحوه انجام ادیومتری شناسایی در محیط های صنعتی	۱۳
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	تجویز وسایل حفاظت شنوایی انفرادی	۱۴
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، سخنرانی و استفاده از سناریو	آموزش حضوری	سیستم های اجرای برنامه حفاظت شنوایی	۱۵
احمد گشانی	دستگاه صدا سنج و کالیبراتور	اجرای عملی	اجرا در محیط	انجام کار عملی در محیط	۱۶
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	مروری بر مباحث	۱۷

روش ارزیابی دانشجو:

۱. ارزشیابی تکوینی و تراکمی : به صورت آزمون های تشریحی ، چهار گزینه ای ، صحیح و غلط ، پاسخ کوتاه

۲- بخشی از نمره درس به انجام تکالیف درسی و ارایه به صورت کنفرانس کلاسی اختصاص دارد

منابع:

1. Behar A., chasin M. and cheesman M. Noise Control, San Diego: Singular publishing Group. Last ed.
2. Katz J 2009 & 2015. Handbook of Clinical Audiology, Baltimore: Williams & Wilkins
3. Gelfand S.A. Essentials of Audiology, New York, : Thieme Last ed.
4. Decpack p. Advances in Noise Research, London: Whurr. Last ed.
5. Prasher.D & Luxon,L. Biological Effects in noise, London: Whurr publishers. Last ed.

6. Axelsson, A., Borchgrevink, H. , Hamernik, R.P., Helstrom, P., Henderson, D. Salvi R.J.,
Scientific Basis of Noise Induced Hearing Loss, , New York, : Thieme Last ed.
7. Berger E.H. Noise Manual. Last ed.