



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درس سایکواکوستیک

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: شنوایی شناسی

عنوان درس: سایکواکوستیک

کد درس: ۱۲

نوع و تعداد واحد^۱: ۱ واحد نظری - عملی (۰/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)

نام مسؤول درس: دکتر نعمت الله روح بخش

مدرس/ مدرسان: دکتر نعمت الله روح بخش

پیش نیاز/ هم زمان: اکوستیک

رشته تحصیلی: شنوایی شناسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: دوم

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: دانشیار

محل کار: دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: ۰۹۳۶۳۴۹۲۵۰۷

نشانی پست الکترونیک: rohbakhn@tums.ac.ir

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

توصیف کلی درس :

در ایندرس جنبه‌های سایکولوژیک یا روانشناختی محرکات صوتی و نحوه اندازه گیری و تأثیر عوامل مختلف بر روند درک صوت مطرح می گردد. یادگیری این عوامل برای آموزش دروس تخصصی و بالینی ضرور است.

محتوای آموزشی به صورت سخنرانی برخط یا حضوری، پادکست، PDF اسلاید و یا محتوای صوتی تصویری (mp4) و ... ارائه می‌شود. به تناسب هر بخش به دانشجویان تکالیفی عرضه می شود که اینتکالیف میتواند به صورت ارائه یا تحویل متن باشد. در طول ترم با طرح سؤالات از دانشجویان در حین تدریس و گرفتن پاسخ از آنها میزان انتقال مفاهیم چک می شود. از طرفی به پاسخ به سؤالات دانشجویان به صورت حضوری، از طریق سامانه یا یکی از مدیاهای اجتماعی مبادرت می‌شود. بازخورد به تکالیف دانشجویان هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی بر حسب نیاز صورت می گیرد.

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

۱. آشنایی با مفاهیم سایکواکوستیک
۲. آشنایی با روش های اندازه گیری سایکواکوستیک
۳. بررسی روشهای کشف پاسخ و صحت و سقم آنها

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف شناختی:

۱. مفاهیم و اصطلاحات حوزه سایکواکوستیک را شرح دهد.
۲. با سایکواکوستیکو حیطه های آن در شنوایی شناسی آشنا باشد.
۳. مقیاس های اندازه گیری و روش های اندازه گیری را بداند.
۴. حساسیت مطلق و افتراقی شنوایی را با توجه به عناصر آن نظیر ΔI , DL , $JNDT$ و غیره فراگیرد.
۵. مفهوم پوشش سایکواکوستیک و روند پوشش تن بر تن، نویز بر تن، منشأ پیدایش منحن های کوک سایکوفیزیک، مفهوم باند بحرانی، پوشش مرکزی را بداند.
۶. مفهوم شنوایی فضایی و همه عناصر مربوطه ونقش آنها در پردازش سیگنال های شنوایی فراگیرد.
۷. مفاهیم سایکواکوستیک بلندی، زیروبمی و واحدهای مربوطه را بتواند تعریف و نحوه ایجاد آنها را فراگیرد.

اهداف عاطفی:

۱. به ماهیت روانی اصوات و تأثیرات آنها هنگام استفاده در بیماران توجه نماید.
۲. به انتخاب روشهای ارزیابی مناسب در بیماران مختلف توجه نماید.

۳. به نحوه کاربرد پوشش، ضرورت و تبعات مختلف آن وقوف یابد.

اهداف روانی حرکتی:

۱. نحوه ارزیابی حساسیت مطلق و افتراقی را با روشهای کلاسیک انطباقی را نشان دهد.
۲. نحوه انجام پوشش صوت بر صوت و نویز بر صوت را نشان دهد.
۳. نحوه انجام مکان یابی صدا را نشان دهد.
۴. بلندی صدا و ارتباط آن فون با سون در محرکات فرکانس مختلف مشخص نماید.
۵. کسر و بر را در حوزه شدت و فرکانس را تعیین نماید.

رویکرد آموزشی^۲:

☒ ترکیبی^۴

☐ حضوری

☐ مجازی^۳

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

رویکرد مجازی

- ☐ کلاس وارونه
 - ☐ 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)

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 سناریو
- ☐ استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط همتایان)
- ☐ یادگیری مبتنی بر بازی

رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی، نمایش (demonstration)

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	امکانات و وسایل	نام مدرس
۱	تعاریف مختلف حوزه سایکوفیزیک و سایکو اکوستیک، تشریح روش‌های سایکو اکوستیک حدود، روش تحریکات ثابت و روش تطبیق	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۲	تشریح روشهای سازگاری شامل: روش بکزی، روش پلکانی، روش آزمایش متوالی تخمین پارامتر،	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۳	تشریح روشهای سازگاری شامل: روش‌های بالا - پایین، اصلاح شده بالا = پایین، سایر اصلاحات و مقایسه‌ها	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۴	روش‌های ارزیابی مستقیم شامل: تولید و تخمین نسب و اندازه، روش‌های دومدالیت‌ه‌ای و روش‌های طبقه‌بندی بلندی	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش

۵	فرضیه کشف سیگنال و عواملی که پاسخ را متأثر می کند، ماتریکس محرک- پاسخ	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۶	روش های بله - خیر با استفاده از فرضیه کشف سیگنال	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۷	روش های انتخاب اجباری دو فاصله و چند فاصله ای با روش کشف سیگنال و کاربردهای این روش ها	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۸	حساسیت شنیداری، حساسیت مطلق شنیداری، MAP، MAF	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۹	محدوده شنوایی، سطوح تحمل و غیر قابل تحمل، سطوح مرجع RETSPLs، RETFLs	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۱۰	سطح شنوایی، تأثیر زمان تداوم صدا، تجمع زمانی، جوع سازی زمانی	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۱۱	حساسیت افتراقی، DL، jnd، کسر ویر، تمایز شدت، تمایز فرکانس	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۱۲	آنالیز پروفایل، وضوح زمانی، TMTF، SAM، GDT، تمایز زمانی	آموزش حضوری	مطالعه محتوای درسی، امادگی بحث در کلاس	وایت برد، کامپیوتر، ویدئوپروژکتور	نعمت الله روح بخش
۱۳	ماسکینگ سایکواکوستیک، ماسکینگ همزمان،	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام	سامانه نوید	نعمت الله روح بخش

		تکلیف در سامانه نوید		ماسکینگ پیش رو و پسی رو، باند بحرانی، گزینش فرکانسی، ERB، شنوایی آف فرکانسی	
نعمت الله روح بخش	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	منحنیهای سایکواکوستیک، رهایی از پوشش کومدولاسیون، اورشوت، ماسکینگ زمانی، ماسکینگ مرکزی، ماسکینگ اطلاعاتی	۱۴
نعمت الله روح بخش	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	بلندی، مقیاس های بلندی، سون، فون، جمع سازی زمانی بلندی، انطباق بلندی، مفهوم آزردهی ناشی نویز	۱۵
نعمت الله روح بخش	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	بلندی، مقیاس های بلندی، مل،	۱۶
نعمت الله روح بخش	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	شنوایی دوگوشی و فضایی، همجوشی و زنش دوگوشی، آنالیز صحنه شنوایی، جهت یابی و مکان یابی، ILD و MAA، ITD، MAMA، CMAA، اثر فاصله، MLD، تئوری جهت یابی و مدل EC	۱۷

روش ارزیابی دانشجو:

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

۲. ارزشیابی تکالیف سامانه نوید

۳. چک لیست برای آزمون عملی

بخشی از نمره (تا یک سوم نمره) درس به انجام به موقع تکالیف درسی و مابقی به آزمون پایان ترم اختصاص دارد

منابع اصلی درس:

1. *Gelfand SA. Hearing: an introduction to psychological and physiological acoustic. Informa Healthcare.*
2. Yost WA. Fundamentals of hearing: An introduction. Brill.
3. Moor BCJ. An introduction to the Psychology of Hearing. Emerald Press.
4. Moor BCJ. Hearing: handbook of Perception and Cognition. Academic Press.