



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

## طرح دوره درس ارزیابی ، تجویز و تنظیم وسایل کمک شنوایی و ارتباطی

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارایه دهنده درس: شنوایی شناسی

عنوان درس: ارزیابی ، تجویز و تنظیم وسایل کمک شنوایی و ارتباطی

کد درس: ۳۱

نوع و تعداد واحد: ۴ واحد نظری

نام مسؤؤل درس: احمد گشانی

مدرس/ مدرسان: احمد گشانی

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: تجهیزات شنوایی و اصول کالیبراسیون آنها- اصول و مبانی شنوایی شناسی توانبخشی

رشته تحصیلی: شنوایی شناسی

مقطع تحصیلی: کارشناسی

نیمسال تحصیلی: سال سوم، ترم اول

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: مربی

محل کار: دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: ۰۲۱۷۷۵۳۰۶۳۶

نشانی پست الکترونیک: [ageshani@tums.ac.ir](mailto:ageshani@tums.ac.ir)

<sup>1</sup> 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 مسؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

از آنجا که ارزیابی، تجویز و تنظیم وسایل کمک شنوایی و ارتباطی به عنوان اولین و مهمترین گام در توانبخشی شنوایی مطرح است در این درس دانشجو ابتدا با تجهیزات کمک شنوایی، تاریخچه آنها، نحوه ارزیابی و اندازه‌گیری مشخصات الکتروآکوستیک سمعک و تجویز و تنظیم آنها آشنا می‌گردد.

#### اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

۱. مروری بر تاریخچه سمعک و وسایل کمک ارتباطی، معرفی سمعک بر اساس طبقه‌بندی‌های امروزی
۲. معرفی ساختمان سمعک و بررسی مشخصه‌های الکتروآکوستیک آن.
۳. معرفی روشهای تجویز و تنظیم سمعک و وسایل کمک شنوایی
۴. تجویز سمعک در جمعیت‌های خاص
۵. بررسی روشهای درست سنجی و اعتبار سنجی در سمعک و وسایل کمک شنوایی

#### اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

- ۱- دانشجو باید قادر باشد ضمن آشنایی با تاریخچه سمعک در دوره‌های مختلف انواع سمعک را بر اساس محل قرارگیری، عملکرد، نحوه انتقال، تهاجمی بودن، نوع پردازش سیگنال بشناسد و طبقه‌بندی نماید
- ۲- دانشجو باید با ساختمان و عملکرد سمعک‌های امروزی آشنا شده، ویژگی‌های الکتروآکوستیک سمعک را بشناسد و با اصول و روشهای اندازه‌گیری آنها آشنا گردد.
- ۳- در این بخش دانشجو لازم است با روشهای تجویز مشخصه‌های الکتروآکوستیک مبتنی بر نیازهای شنوایی بیمار آشنا شده و با توجه به سن، نوع و شکل کم‌شنوایی تجویز مناسب را انجام دهد و با مبانی این روشها آشنا گردد
- ۴- در جمعیت‌های خاص نیازهای شنوایی به صورت خاص مطرح است. در این بحث دانشجو لازم است از این نیازها آگاه شده و ضمن آموزش آن نحوه مدیریت سمعک و وسایل کمک شنوایی را در این بیماران بیاموزد.
- ۵- پس از تجویز سمعک لازم است صحت تجویز و تنظیم با استفاده از روشهای مختلف درستی سنجی تعیین گردد. دانشجو ضمن یادگیری روشهای مختلف موجود لازم است از مزایا و محدودیت‌های هر یک از این روشها آگاه شده و متناسب با هر مورد خاص روش بهینه را انتخاب نماید. نهایتاً لازم است دانشجو از بین روشهای مختلف اعتبار سنجی

و به کمک پرسش نامه های مختلف قادر باشد، برآورده شدن توقعات بیمار و اصلاح عملکرد ارتباطی او را در محیط زندگی واقعی بررسی و تعیین نماید.

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

قادر به بررسی نیاز بیمار به استفاده از سمعک و وسایل کمک شنوایی باشد. تجویز مناسب و اصول حاکم بر آنها را بداند. روشهای ارزیابی الکترو آکوستیک و گوش واقعی را بداند. قادر باشد از روشهای تنظیم سمعک مناسب ترین آنها را انتخاب نماید. تجهیزات مورد نیاز برای تنظیم سمعک را بشناسد و با استفاده از روشهای درستی سنجی و اعتبار سنجی مشکلات بیمار را شناسایی نموده و برای رفع آنها توصیه های لازم را ارائه دهد.

اهداف شناختی:

- ۱- مفاهیم مربوط به سمعک، قالب و مباحث نظری آنها را بداند.
- ۲- انواع مختلف سمعک را بر اساس قابلیت‌های آنها بشناسد.
- ۳- روشهای تجویز بهره و خروجی در سمعک را بداند.
- ۴- روشهای الکتروآکوستیک و نحوه انجام آنها را شرح دهد.
- ۵- قادر باشد از روشهای درستی سنجی موجود بهترین را برای بیمار انتخاب نماید.

اهداف عاطفی:

- ۱- ضرورت تجویز سمعک را به درستی برای بیمار شرح دهد.
- ۲- عوارض عدم استفاده از سمعک بویژه در جمعیت اطفال و سالمندان را به خوبی برای بیمار تشریح نماید.
- ۳- روشهای پی گیری و خدمات Post Fitting را به خوبی به اجرا درآورد.
- ۴- برای جلوگیری از تقویت بیش از حد برنامه ریزی نماید

اهداف روانی حرکتی:

- ۱- یادگیری کاربردی و بالینی مطالب ارائه شده توسط دانشجو.
- ۲- استفاده از Datasheet سمعک های موجود برای یادگیری و شناخت بهتر سمعک ها

## رویکرد آموزشی؟

### ترکیبی<sup>۴</sup>

حضوری

مجازی<sup>۳</sup>

روش‌های 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)

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. در این درس به روشهای ذکر شده در بالا از روش ترکیبی استفاده می‌شود

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی ، نمایش (*demonstration*)

---

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.

از این روش نیز در یادگیری دانشجو استفاده می گردد.

### تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
۱	تاریخچه سمعک	آموزش مجازی	ملاحظه اسلاید و توضیحات مرتبط با آنها در سامانه	سامانه نوید	احمد گشانی
۲	معرفی ساختمان سمعک و عملکرد آن	آموزش مجازی	ملاحظه اسلاید و توضیحات مرتبط با آنها در سامانه	سامانه نوید	احمد گشانی
۳	طبقه بندی انواع سمعک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۴	طبقه بندی انواع سمعک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۵	مشخصه های الکتروآکوستیک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۶	مشخصه های الکتروآکوستیک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی و استفاده از سناریو	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۷	پردازش سیگنال در سمعک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۸	پردازش سیگنال در سمعک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۹	مشکلات شنوایی در انواع کم شنوایی ها	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی و یادگیری تعاملی	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی
۱۰	فرمول های تجویز مشخصه های الکتروآکوستیک	آموزش حضوری	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی، بحث در گروه های کوچک	سیستم، ویدئو پروژکتور	احمد گشانی

احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی و یادگیری تعاملی	آموزش حضوری	تجویز سمعک و مشخصه های الکترواکوستیک	۱۱
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	تجویز دو گوشی	۱۲
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	تجویز سمعک در اطفال	۱۳
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	روشهای درستی سنجی و اعتبار سنجی	۱۴
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	تنظیمات سمعک های دیجیتال	۱۵
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	نمایش اسلاید، فیلم و سخنرانی	آموزش حضوری	معرفی سیستم های ارزیابی گوش واقعی	۱۶
احمد گشانی	سیستم، ویدئو پروژکتور	بحث در گروه های کوچک و یادگیری تعاملی	آموزش حضوری	مرور مباحث به عنوان یک خدمت یکپارچه	۱۷

روش ارزیابی دانشجو:

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

منابع:

کتاب:

1- Valente, M. Hosford – Dunn, Roeser, RJ , 2000, Auditory Treatment, NewYork: Thieme.

2- Katz, J 1994, & 2002, Handbook of Clinical Audiology, Baltimore: Williams & Wilkins.

3- Sandline R.E, 2000, Textbook of Hearing Aid Amplification, SanDiego: Singular publishing Group.

4-Valente M, 1996, Hearing aids: Standards, options and Limitations, NewYork,: Thieme.

5- Sandline RE, 1996, Hearing Instrument Science & Fitting Practice, 2<sup>n</sup> ed., National Institute for Hearing Instruments Studies

۶- جعفري، زهرا و عباسعلي پورکبيره، پروانه، 1380 ، ارزيابي، تجويز و فيتينگ وسايل کمک شنوايي، تهران : انتشارات بشري.