

- عنوان درس : تجهیزات شنوایی و اصول کالیبراسیون آن‌ها

تعداد واحد : ۳ واحد نظری

- هماهنگ کننده: دکتر زهرا جدی

- گروه مدرسین: دکتر محسن استواری، دکتر زهرا جدی

- پیش نیاز: اکوستیک و سایکواکوستیک

- اهمیت این درس را در یک پاراگراف توضیح دهید:

با توجه به این که در شنوایی شناسی از تجهیزات و وسایل مختلف الکترونیک برای تشخیص و درمان توانبخشی اختلالات شنوایی و تعادل استفاده می‌شود، آشنایی با ساختار تجهیزات مربوطه و کالیبراسیون آن‌ها برای هر دانشجوی شنوایی شناسی ضروری است.

راهنمای مطالعاتی دانشجویان

(Study guide)

عنوان درس: تجهیزات شنوایی و اصول کالیبراسیون آن‌ها

گروه : کارشناسی شنوایی شناسی

تاریخ : بهمن ۱۳۹۹

– اهداف کلی و میانی:

هدف کلی:

آشنایی با ساختار دستگاه‌های ارزیابی و کمک‌شنوایی و آموزش نحوه کالیبراسیون آن‌ها

اهداف اختصاصی

۱. آشنایی با مفاهیم الکترونیک پایه
دانشجو باید بتواند:

- تعریف الکتروسیسته را بیان کند.
- تعریف الکترونیک را بیان کند.
- مفاهیم الکترونیک مانند توان، اختلاف پتانسیل، شدت جریان، مقاومت، ولتاژ و ... را شرح دهد.
- قطعات الکترونیک یک مدار را بیان کند و عملکرد آن‌ها را شرح دهد.
- مفهوم پردازش سیگنال صوتی را شرح دهد.

۲. آشنایی با تجهیزات اندازه‌گیری و اصول کالیبراسیون
دانشجو باید بتواند:

- انواع کوپلر و عملکرد آن‌ها را شرح دهد.
- عملکرد SLM، اسیلوسکوپ و فرکانس‌متر را شرح دهد.
- انواع روش‌های کالیبراسیون را شرح دهد.
- استانداردهای ملی و بین‌المللی را شرح دهد.

۳. آشنایی با دستگاه‌های ارزیابی شنوایی
دانشجو باید بتواند:

- بلوک دیاگرام انواع ادیومترها را تشریح کند.
- مبدل‌های انواع ادیومتر و کاربردهای هر یک را شرح دهد.
- نحوه کالیبراسیون انواع ادیومترها را شرح دهد.
- بلوک دیاگرام تیمپانومتر را تشریح کند.
- نحوه کالیبراسیون تیمپانومتر را شرح دهد.

۴. آشنایی با سایر دستگاه‌های ارزیابی شنوایی و تعادل
دانشجو باید بتواند:

- عملکرد دستگاه OAE و کاربرد آن را شرح دهد.
- عملکرد دستگاه AEP و کاربرد آن را شرح دهد.
- عملکرد دستگاه ENG و کاربرد آن را شرح دهد.

۵. آشنایی با سمعک
دانشجو باید بتواند:

- بلوک دیاگرام سمعک را تشریح کند.
- نحوه اندازه‌گیری مشخصات سمعک را توضیح دهد.
- مدارات تکمیلی سمعک را شرح دهد.

۶. آشنایی با سایر دستگاه‌های کمک‌شنوایی
دانشجو باید بتواند:

- کاشت حلزون را شرح دهد.
- Tactile aid را شرح دهد.

۷. آشنایی با اتاقک‌های اکوستیک

دانشجو باید بتواند:

- مشخصات اتاقک‌های اکوستیک را شرح دهد.
- استانداردهای مربوط به اتاقک اکوستیک را شرح دهد.
- نحوه اندازه‌گیری مشخصات اتاقک اکوستیک را شرح دهد.

– روش تدریس :

آموزش به روش سخنرانی، پرسش و پاسخ و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و ویدئوپروژکتور) انجام می‌گیرد.

– روش ارزشیابی :

- ارزشیابی بصورت کتبی در امتحان میان‌ترم
- امتحان کتبی پایان دوره بصورت امتحان تشریحی، چهارگزینه‌ای، صحیح و غلط و جای خالی برگزار می‌گردد.

❖ نحوه محاسبه نمره کل

- میان ترم: ۲۵ درصد
- پایان ترم: ۷۰ درصد
- فعالیت کلاسی: ۵ درصد
- حداقل نمره قبولی ۱۰
- تعداد دفعات مجاز غیبت در کلاس حداکثر ۳ جلسه

– مراجع: (کتاب ژورنال یا سایت اینترنتی مرتبط را بطور

دقیق معرفی نمایید.

- Gelfand SA. Essentials of Audiology: Thieme; 2016.
- Katz J, Chasin M, English KM, Hood LJ, Tillery KL. Handbook of Clinical Audiology: Wolters Kluwer Health; 2014.
- Roeser RJ, Valente M, Hosford-Dunn H. Audiology Diagnosis: Thieme; 2011.
- Dillon H. Hearing Aids: Thieme; 2012.
- Metz MJ. Sandlin's Textbook of Hearing Aid Amplification: Technical and Clinical Considerations, Third Edition: Plural Publishing, Incorporated; 2014.

– اشتباهات رایج دانشجویان در این درس عبارتند از:

- تفاوت بین بلوک دیاگرام‌های تجهیزات شنوایی
- تفاوت بین استانداردهای مختلف

– نکات کلیدی در یادگیری بهتر این درس عبارتند از:

- آشنایی با مفاهیم پایه الکترونیک
- شناخت دقیق استانداردهای اندازه‌گیری
- شناخت دقیق بلوک دیاگرام‌ها و مدارات الکترونیک تجهیزات شنوایی