



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درس روشهای نوین الکتروفیزیولوژی شنوایی

نام درس: روشهای نوین الکتروفیزیولوژی شنوایی

گروه آموزشی: گروه آموزشی ارابه دهنده درس: شنوایی شناسی
عنوان درس: روشهای نوین الکتروفیزیولوژی شنوایی

کد درس: ۱۳

تعداد واحد: ۲

نام مسؤول درس: دکتر قاسم محمدخانی

مدرسین: دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراهانی

پیش نیاز: ندارد

رشته تحصیلی: شنوایی شناسی

مقطع: دکتری تخصصی

نیمسال تحصیلی: اول

اطلاعات مسؤول درس:

رتبه علمی: دانشیار

رشته تخصصی: شنوایی شناسی

محل کار: دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی تهران

تلفن تماس: ۰۹۱۲۳۱۰۹۵۴۷

پست الکترونیک: mohamadkhani@tums.ac.ir

توصیف کلی درس (انتظار می رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، درس را در قالب یک یادو بند، توصیف کند):

توصیف کلی درس (انتظار می رود مسئول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس دانشجویان اصول اندازه گیری، تلفیق/ تفسیر و کاربرد بالینی نتایج آزمون های الکتروفیزیولوژیک شنوایی کورتیکال و پاسخهای وابسته به رخداد آشنا می شوند. به این منظور لازم است اصول اندازه گیری پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پاسخهای وابسته به رخداد را یاد بگیرند. همچنین نحوه ی انجام، عوامل مؤثر و تفسیر پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را می آموزند.

محتوای آموزشی به صورت **PDF**، اسلاید و یا محتوای صوتی تصویری (**mp4**) و ... ارائه می شود. همزمان تکالیفی با مشخص شدن زمان تحویل دانشجویان مشخص می شود. در طول ترم به سوالات دانشجویان از طریق سامانه یا یکی از مدیاهای اجتماعی پاسخ داده می شود. بازخورد به تکالیف دانشجویان هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی بر حسب نیاز صورت می گیرد.

اهداف کلی / محورهای توان مندی:

۱. دانش نظری پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را یاد بگیرد.
۲. دانش عملی پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را یاد بگیرد.
۳. نحوه کاربرد پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را بر روی افراد سالم و بیمار نشان دهد.

اهداف شناختی:

۱. اصول اندازه گیری پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را شرح دهد.
۲. پارامترهای تحریکی در پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را بداند.
۳. پارامترهای ثبت در پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را بداند.
۴. عوامل مؤثر بر پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیلهای وابسته به رخداد را شرح دهد.

اهداف عاطفی:

۱. کاربرد بالینی پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال را بداند
۲. کاربرد بالینی و پتانسیلهای وابسته به رخداد را بداند

اهداف روانی حرکتی:

۱. نحوه اجرای پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال را نشان دهد
۲. نحوه اجرای پتانسیلهای وابسته به رخداد را نشان دهد

رویکرد آموزشی:

ترکیبی^۳

- مجازی^۲ حضوری

روش های یاددهی- یادگیری با عنایت رویکرد آموزشی به 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

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

رویکرد ترکیبی

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

1. Educational Approach
2. Virtual Approach
3. 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 محتوای الکترونیکی تعاملی ، نمایش (demonstration)

تفویم درس:

شماره جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های پیشنهادی	امکانات و وسایل	مدرس (مدرس‌ان)
۱	شرح طرح درس، شرح نحوه اداره کلاس، تکالیف دانشجویان، نحوه ارزیابی، مقدمه	سخنرانی، بارش مغزی	اختصاص پروژه فردی یا گروهی	استفاده از PowerPoint	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۲	اصول اندازه گیری پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیل‌های وابسته به رخداد	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۳	پارامترهای موثر در پاسخهای برانگیخته شنوایی کورتیکال و پتانسیل‌های وابسته به رخداد	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۴	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی الکتروککلنوگرافی	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۵	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۶	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر پاسخهای برانگیخته شنوایی ساقه با استفاده از محرکات گفتاری	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۷	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی ASSR	پرسش و پاسخ، سخنرانی		استفاده از PowerPoint، وایت برد	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعیدفرزانی
۸	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر	پرسش و پاسخ،		استفاده از	دکتر قاسم محمدخانی - دکتر

سعید فراوانی	PowerPoint، وایت برد		سخنرانی	و کاربرد بالینی پاسخهای برانگیخته شنوایی میان رس	
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی	مروری بر نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی پاسخهای برانگیخته شنوایی دیر رس	۹
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی،	نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی پتانسیل وابسته به رخداد P300	۱۰
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی،	نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی پتانسیل وابسته به رخداد MMN	۱۱
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی	نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی پتانسیل وابسته به رخداد N400	۱۲
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی	نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی پتانسیل وابسته به رخداد P600	۱۳
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی، بارش مغزی	نحوه اجرا، تفسیر و کاربرد بالینی ENoG	۱۴
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی، بارش مغزی	استفاده از پاسخهای برانگیخته شنوایی در مونیتورینگ حین عمل	۱۵
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی	نحوه اجرای پاسخهای برانگیخته شنوایی در نمونه های آزمایشگاهی	۱۶
دکتر قاسم محمدخانی - دکتر سعید فراوانی	استفاده از PowerPoint، وایت برد		پرسش و پاسخ، سخنرانی	نقشه برداری مغز (Evoked Brain Mapping) با استفاده از پتانسیلهای برانگیخته شنوایی	۱۷

۱. ارزشیابی تکوینی و تراکمی : به صورت آزمون های چهار گزینه ای، تشریحی، پاسخ کوتاه میان ترم و پایان ترم
 ۲. ارزشیابی تکالیف سامانه نوید
 ۳. چک لیست برای آزمون عملی
- بخشی از نمره ی درس به انجام به موقع تکالیف درسی و مابقی به آزمون های میان ترم و پایان ترم اختصاص دارد

منابع:

1. Katz J, Burkard R, Hood L. Handbook of clinical Audiology.4, 5&6th ed. Baltimore. 2015
2. Hall III JW. New handbook of Auditory Evoked Responses, Boston: Pearson; 2015

منابع برای مطالعه بیشتر:

1. Burkard, R. F., Eggermont, J. J., & Don, M. (Eds.). Auditory evoked potentials: basic principles and clinical application. Lippincott Williams & Wilkins. 2007.
2. Ananthanarayan Krishnan. Auditory Brainstem Evoked Potentials Clinical and Research Applications. Plural Publishing. 2023.