



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درس الکتروفیزیولوژی

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: فیزیوتراپی
عنوان درس: الکتروفیزیولوژی
کد درس: ۳۴۲۰۰۰۱
نوع و تعداد واحد^۱: ۲ واحد نظری
نام مسؤؤل درس: دکتر غلامرضا علیائی
مدرس/ مدرسان: دکتر محمد رضا هادیان، دکتر غلامرضا علیائی، دکتر حسین باقری
پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد
رشته تحصیلی: فیزیوتراپی
مقطع تحصیلی: دکترای تخصصی (Ph.D)
نیمسال تحصیلی: دوم

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد
محل کار: گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی
تلفن تماس: ۷۷۵۳۶۱۳۴
نشانی پست الکترونیک: olyaeigh@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 (انتظار می‌رود مسؤول درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

الکتروفیزیولوژی یک روش تشخیصی است که در ارزیابی سلامت عضله یا عصب استفاده می‌شود. تست‌های الکتروفیزیولوژی در افرادی که دچار آسیب عصبی یا ضعف عضلانی شده باشند انجام می‌شود. که در امر تشخیص و پیش‌آگهی بیماریها کمک می‌کند.

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

اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

۱. دانش نظری اصول الکتروفیزیولوژی را یاد بگیرد.
۲. دانش عملی الکتروفیزیولوژی را یاد بگیرد.
۳. نحوه کاربرد آن را در پژوهش آموزش می‌بیند.

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف شناختی:

۱. با مفاهیم کلی مطالعات الکتروفیزیولوژی آشنا گردد.
۲. با روشهای مختلف ثبت از سیستم‌های عصبی-عضلانی آشنا گردد.
۳. روشهای مختلف ثبت الکترومیوگرافی سطحی را آموزش می‌بیند.
۴. روشهای مختلف ثبت الکترومیوگرافی سوزنی را آموزش می‌بیند.
۵. با روشهای مختلف ثبت پتانسیل‌های برانگیخته آشنا گردد.

رویکرد آموزشی^۲:

مجازی^۲

حضوری

ترکیبی^۴

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.

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی ، نمایش (demonstration)

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.

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجویان	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
۱	مختصری از فیزیولوژی، آناتومی، پاتولوژی عصب و عضله	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۲	روشهای مختلف ثبت عصب-عضله در حالت سلامت و بیماری	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۳	روشهای ثبت پتانسیلهای دیررس H-Reflex, F Wave	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال هر نوع تست بر روی بخشی از بدن	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر علیائی
۴	روشهای ثبت Blink Reflex, Tendon Reflex	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال هر نوع تست بر روی بخشی از بدن	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر علیائی
۵	بررسی عملی پتانسیل‌های حرکتی در اختلالات نوروماسکولار جانکشن	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۶	عوامل مؤثر بر هدایت عصبی-عضلانی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۷	بررسی پتانسیل واحد حرکتی در موارد طبیعی و غیر طبیعی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر باقری
۸	بررسی عملی پتانسیل واحد حرکتی در موارد طبیعی	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال هر نوع تست بر روی بخشی از بدن	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر باقری
۹	پتانسیلهای خودبخودی و انقباض عضلانی در	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف	سامانه نوید	دکتر باقری

		در سامانه نوید		الکترومیوگرافی سوزنی	
دکتر باقری	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	یافته های الکترومیوگرافی و الکترونوروگرافی در موارد بیماریهای میوپاتی	۱۰
دکتر باقری	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	یافته های الکترومیوگرافی و الکترونوروگرافی در موارد نوروپاتی	۱۱
دکتر باقری	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	انجام مطالعات الکترومیوگرافی سوزنی به روش Sigle Fiber	۱۲
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	اصول و روش های ثبت در آزمایشهای حیوانی	۱۳
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	روش ثبت Cord dorsum potential	۱۴
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	روش ثبت Field potential	۱۵
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Derecruitment & Recruitment	۱۶
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Spinal cord circuitry	۱۷
دکتر هادیان	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	اینترنورونهای گروه دو در پدیده همزمانی	۱۸

روش ارزیابی دانشجوی:

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:

کتب:

1. Perston, D.C , and Shapiro , R . E . Electromyography and Neuromuscular Disorders : Clinical – Electrophysiologic Correlations. Butterworth - Heinemann , Last Ed.

2 Johnson , E . W .Practical Electromyography . Second edition William & Wilkins , Last Ed.

ب) مقالات: مقالات مرتبط در سالهای اخیر

ج) منابع برای مطالعه بیشتر:

1. Aminoff , M . J . Electromyography in Clinical Practice . 3th edition , Churchill Livingstone , Last Ed.

2. Oh , S . J . Electromyography : Neuromuscular Transmission Studies , William & Wilkins , Last Ed.