



دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

طرح دوره درسی الکترومیوگرافی پیشرفته

اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: فیزیوتراپی
عنوان درس: الکترومیوگرافی پیشرفته
کد درس: ۴۵۲۰۰۱۲
نوع و تعداد واحد: ۲ واحد (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)
نام مسؤؤل درس: دکتر غلامرضا علیائی
مدرس/ مدرسان: دکتر غلامرضا علیائی، دکتر حسین باقری
پیش نیاز/ هم زمان: ندارد
رشته تحصیلی: فیزیوتراپی ورزشی
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد
نیمسال تحصیلی: اول

اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: استاد
محل کار: گروه فیزیوتراپی دانشکده توانبخشی
تلفن تماس: ۷۷۵۳۶۱۳۴
نشانی پست الکترونیک: olyaeigh@tums.ac.ir

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

الکترومیوگرافی یک روش تشخیصی است که در سنجش سلامت عضله یا عصب استفاده می‌شود. تست الکترومیوگرافی در افرادی که دچار آسیب عصبی یا ضعف عضلانی شده باشند انجام می‌شود. که در تشخیص، درمان و یا 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 الکترومیوگرافی را یاد بگیرد.
۲. دانش عملی الکترومیوگرافی را یاد بگیرد.
۳. نحوه کاربرد الکترونورومیوگرافی را در بیماریهای عصب و عضله بطور تشخیصی می‌آموزد .

اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

اهداف شناختی:

۱. با تست تحریک پذیری (Nerve Excitability Test) عصب آشنا گردد.
۲. با مفاهیم کلی مطالعه الکترومیوگرافی در موارد طبیعی و غیر طبیعی آشنا گردد.
۳. با تست هافمن (H-Reflex) آشنا گردد.
۴. با موج اف (F-Response) آشنا گردد.
۵. با تست Blink Reflex آشنا گردد.
۶. با الکترومیوگرافی فیبر عضلانی (Single Fiber Electromyography) آشنا گردد.
۷. با روشهای اندازه گیری الکترو میوگرافی سطحی در تحقیقات بیومکانیک و کنترل حرکت آشنا گردد.

اهداف عاطفی:

۱. به نحوه انتخاب تست مناسب برای تشخیص بیماری توجه نماید.
۲. به موارد استفاده از الکتروود مناسب هنگام انجام تست توجه نماید.

۳. به نحوه وضعیت دهی بیمار هنگام آزمایش توجه نماید.
۴. به ضرورت توضیح به بیمار در خصوص احساس وی نسبت به شدت تحریک توجه نماید.

اهداف روانی حرکتی:

۱. نحوه اعمال الکتروود گذاری بر روی بدن بیمار را نشان دهد.
۲. نحوه انتخاب پارامترهای تحریکی بر روی بدن بیمار را شرح دهد.
۳. نحوه انجام تست بر بدن بیمار را دقیقاً مثل استاد انجام دهد.

رویکرد آموزشی!

ترکیبی^۳

حضوری

مجازی^۲

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)
- یادگیری مبتنی بر سناریو

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.

□ 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)

تقویم درس:

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجو	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 دکتر باقری
۲	آشنایی با پتانسیل دیررس (H-Reflex)	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۳	با تکنیک ثبت رفلکس هافمن از عضلات اندام تحتانی آشنا گردد.	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال تست	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر علیائی
۴	پارامترهای مورد سنجش (H-Reflex) در موارد طبیعی و غیر طبیعی را تشخیص دهد.	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۵	آشنایی با پتانسیل دیررس (F-Wave)	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی

۶	با تکنیک ثبت موج F از عضلات اندام فوقانی و تحتانی آشنا گردد.	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال تست	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر علیائی
۷	پارامترهای مورد سنجش (F-Wave) در موارد طبیعی و غیر طبیعی را تشخیص دهد.	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۸	آشنایی با پتانسیل دیررس (Blink-Reflex)	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر علیائی
۹	با تکنیک ثبت (-Blink Reflex) آشنا گردد.	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال تست	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر علیائی
۱۰	بررسی پتانسیل واحد حرکتی در موارد طبیعی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر باقری
۱۱	بررسی پتانسیل واحد حرکتی در موارد غیر طبیعی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر باقری
۱۲	بررسی پتانسیلهای ثبت شده با الکترومیوگرافی سطحی	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن بر روی عضلات مختلف	دستگاه الکترومیوگرافی	دکتر باقری
۱۳	یافته های الکترومیوگرافی در موارد بیماریهای میوپاتی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر باقری
۱۴	یافته های الکترومیوگرافی در موارد نوروپاتی	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی، انجام تکلیف در سامانه نوید	سامانه نوید	دکتر باقری
۱۵	بررسی پتانسیلهای ثبت شده با الکترومیوگرافی سطحی	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن بر روی عضلات مختلف	آزمایشگاه EMG	دکتر باقری
۱۶	بررسی پتانسیلهای ثبت شده	نمایش و تمرین	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن	آزمایشگاه EMG	دکتر باقری

		بر روی عضلات مختلف		با الکتروود سطحی در حالت‌های استاتیک، دینامیک	
دکتر باقری	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	بررسی و بکارگیری ترتیبی و سطح فعالیت عضلات در انجام حرکات مختلف مفاصل	۱۷

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