

راهنمای واحد درسی الکترونرومیوگرافی - کارشناسی ارشد فیزیوتراپی

مدرس / مدرسین: دکتر ماندانا رضائی و دکتر فریبا قادری (مسئول درس)

پیش نیاز یا واحد همزمان: -

تعداد واحد: ۶ نوع واحد: ۳ واحد نظری- ۳ واحد عملی مقطع: کارشناسی ارشد

تعداد جلسات: ۱۶

تاریخ شروع و پایان جلسات:

مکان برگزاری جلسات حضوری: سالن سمینار

هدف کلی و معرفی واحد درسی:

هدف از این درس آشنا کردن دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی با اصول و مقدمات الکترونرومیوگرافی بالینی و ثبت پتانسیل های عمل و تفسیر یافته ها میباشد.

هدف این درس، آشنایی کردن دانشجوی کارشناسی ارشد فیزیوتراپی با اصول و مقدمات الکترونرومیوگرافی سطحی و نحوه کاربرد آن در آنالیز سیستم حرکتی در تحقیقات فیزیوتراپی است.

اهداف آموزشی واحد درسی

انتظار می رود فراگیران بعد از گذراندن این دوره بتوانند :

- ۱- با مفاهیم کلی الکتروفیزیولوژی آشنا شده و آنرا توضیح دهد.
- ۲- با مطالعات هدایت عصبی-عضلانی در موارد طبیعی آشنا شده و مثالهای بالینی برای آن ذکر کند.
- ۳- با مطالعات هدایت عصبی عضلانی در موارد غیرطبیعی آشنا شده و مثالهای بالینی برای آن ذکر کند.
- ۴- عوامل موثر بر هدایت عصبی را توضیح دهد.
- ۵- با پتانسیل های دیررس آشنا شده و مثالهای بالینی برای آن ذکر کند.
- ۶- رفلکس H و پاسخ F را توضیح دهد.
- ۷- با پتانسیل های دیررس تاندون رفلکس و Blink Reflex آشنا شده و مثالهای بالینی برای آن ذکر کند.
- ۸- تست تحریکات مکرر (RNS) در موارد طبیعی و غیر طبیعی بررسی کند.
- ۹- با نویز و انواع و طرق کاهش آنها آشنا شده و مثالهای بالینی برای آن ذکر کند.
- ۱۰- با جزئیات و اجزای اصلی دستگاه الکترونرومیوگرافی آشنا شده و بصورت عملی با دستگاه کار کند.
- ۱۱- پارامترهای پتانسیل عمل واحد حرکتی طبیعی را ثبت و بررسی کند.
- ۱۲- با پتانسیل های خودبخودی در الکترونرومیوگرافی سوزنی آشنا شده و نمونه های بالینی برای آن را تفسیر کند.
- ۱۳- با یافته های الکترونرومیوگرافی در موارد بیماریهای میوپاتی- دیستروفی ها- نروپاتی های محیطی و مرکزی را ثبت و بررسی کند و نمونه های بالینی برای آن را تفسیر کند.
- ۱۴- با یافته های الکترونرومیوگرافی در موارد بیماریهای NMJ، رادیکولوپاتی ها- ضایعات شبکه عصبی و اعصاب محیطی آشنا شده و نمونه های بالینی برای آن را تفسیر کند.
- ۱۵- تاریخچه الکترونرومیوگرافی سطحی و موارد کاربرد آن را تشریح کند و حوزه های ثبت الکترونرومیوگرافی سطحی را نام ببرد.
- ۱۶- موارد مرتبط از دانش پایه فیزیولوژی عصب و عضله را توضیح دهد.
- ۱۷- اصول بیومکانیک کاربردی و مفاهیم کاربردی کنترل حرکتی را در حوزه ثبت الکترونرومیوگرافی سطحی شرح دهد.
- ۱۸- روشهای ثبت سیگنال الکترونرومیوگرافی سطحی را توضیح دهد و موارد موثر بر نحوه ثبت سیگنال را توضیح دهد.

- ۱۹- انواع نويز و روشهای کنترل و حذف آنها را در حوزه ثبت الکترومیوگرافی سطحی تشریح کند.
- ۲۰- نحوه اصول پردازش سیگنال و انواع روشهای پردازش سیگنال الکترومیوگرافی سطحی را تفسیر کند.
- ۲۱- حوزه های کاربردی الکترومیوگرافی سطحی را در سه حوزه زمان، ارتباط نیرو و سطح فعالیت الکتریکی عضله و مطالعات خستگی تفسیر کند.
- ۲۲- شواهد جدید براساس مطالعات به روز در حوزه های ثبت الکترومیوگرافی سطحی را بیان نماید و شواهد را با توجه به روش کار و تحلیل نتایج ارائه شده نقد کند.
- ۲۳- نحوه ثبت سیگنال، آموزش پردازش سیگنال و تحلیل سیگنال الکترومیوگرافی سطحی را بر روی مدل کلاسی انجام دهد.
- ۲۴- گزارشی از انواع تجهیزات الکترومیوگرافی سطحی معرفی شده در مراکز تحقیقاتی مرتبط را ارائه دهد.
- ۲۵- گزارشی از مراحل ثبت الکترومیوگرافی سطحی به صورت پروژه کلاسی ارائه دهد.

شیوه ارائه آموزش

بحث گروهی

سخنرانی برنامه ریزی شده

پرسش و پاسخ

انجام کار عملی

بازدید از مراکز تحقیقاتی

یادگیری مبتنی بر حل مساله (PBL)

شیوه ارزیابی دانشجو

آزمون تراکمی به صورت تشریحی (بخش نظری) و چک لیست اجرای عملی (بخش عملی)

بارم بندی

نمره حضور غیاب ۱/۵ نمره

مشارکت در بحثهای کلاسی ۴/۵ نمره

آزمون پایان ترم عملی ۳ نمره

حداقل نمره قبولی برای این درس

۱۲

تعداد ساعات مجاز غیبت برای این واحد درسی

دو جلسه معادل ۴ ساعت

منابع آموزشی

- 1- Preston DC and Shapiro BE. Electromyography and neuromuscular disorders
- 2- Konrad, P. ABC of EMG, Last edition

منابع آموزشی برای مطالعه بیشتر

- 1- Merletti, Electromyography, Physiology, Engineering and non-invasive applications, Last Edition
- 2- Deluca, The Use OF Surface Electromyography in Biomechanics, 1997, Journal of Applied Biomechanics
- 3- Peas WS, Johnson EW. Jonson's Practical Electromyography
- 4- Shin J Oh. Clinical Electromyography

فرصت های یادگیری

ژورنال کلابهای ماهانه گروه فیزیوتراپی

جلسات دفاع پایان نامه دانشجویان ارشد و دکترای رشته فیزیوتراپی و تخصصهای مرتبط

وبینارهای معرفی شده از طرف انجمن فیزیوتراپی و سایر انجمنهای تحقیقاتی مرتبط

شرکت در کنگره سالانه بین المللی فیزیوتراپی و کنگره های ملی و بین المللی مرتبط در حوزه های تحقیقاتی

مجلات مرتبط از قبیل Clinical Biomechanics , Gait and Posture , Electromyography and Kinesiology و

...

اطلاعات تماس

مدرس / مدرسین دوره (تلفن ، ایمیل و):

دکتر ماندانا رضائی ، e-mail: rezaeiman@tbzmed.ac.ir

دکتر فریبا قادری ghaderif@tbzmed.ac.ir

شماره تماس: ۳۳۳۳۴۵۱۲۱ (مستقیم گروه)، داخلی ۲۱۰

کارشناس آموزشی (تلفن ، ایمیل و):

خانم اکرم توجیه

شماره تماس مستقیم: ۳۳۲۵۱۳۶۱، داخلی: ۲۸۷

دانشکده توانبخشی علوم پزشکی تبریز

معاون آموزشی

