

بسمه تعالی



مرکز ملی آموزش مهارتی و حرفه‌ای علوم پزشکی
جمهوری اسلامی ایران

فرم طرح درس

زمان برگزاری دوره: از ۱۴۰۱/۰۷/۰۹ تا ۱۴۰۱/۰۸/۲۵

نام دوره:	شناسه برگزاری:	محل برگزاری:	مسئول علمی دوره و مربی:	مرکز مجری:
اخذ سیگنال الکتروانسفالوگرام	۳۴۷۳۰	آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز	دکتر عباس تفاعری	آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز

تاریخ	ساعت از ... تا ...	مربی	ریز محتوا	روش یاددهی
۱۴۰۱/۰۷/۰۹	۹ الی ۹:۳۰	دکتر عباس تفاعری	آشنایی با: فعالیت الکتریکی مغز، آناتومی مغز و منشأ امواج مغزی	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۰۹	۹:۳۰ الی ۱۰:۳۰	دکتر عباس تفاعری	مقدمه ای بر ساختار فیزیولوژیک سلول و کانال های یونی - مروری بر پتانسیل استراحت سلول و پتانسیل عمل - مرور کلی بر سلول عصبی و نورون شامل قسمتهای مختلف نورون، میلین و... و معرفی کلی از سیناپس - مقدمه ای بر پتانسیل های پیش و پس سیناپسی و نحوه تولید EEG	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۰۹	۱۰:۳۰ الی ۱۲:۳۰	دکتر عباس تفاعری	کاربردهای الکتروانسفالوگرافی، انواع امواج مغزی (دلتا، تتا، آلفا و ...) و نوار بیداری، نوار مغزی خواب و کاربردها و آرتیفکت و عوامل مزاحم در ثبت های الکتروانسفالوگرام (حرکت چشم، پلک زدن، نویز برق شهر، آرتیفکت قلب، آرتیفکت ماهیچه و ...)	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۰۹	۱۳:۳۰ الی ۱۵	دکتر عباس تفاعری	معرفی مبانی الکترو، زل و الکتروولیت - معرفی مبحث امپدانس الکتریکی و فیزیولوژی پوست	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۰۹	۱۵ الی ۱۶	دکتر عباس تفاعری	مقدمه ای گذرا بر سیگنال شامل مباحثی همچون ویژگی های سیگنال، دامنه، فرکانس	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۰	۹ الی ۱۰:۳۰	دکتر عباس تفاعری	معرفی مفاهیم یک سیستم ثبت سیگنال شامل سنسور گیرنده، آمپلی فایر و...	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۰	۱۰:۳۰ الی ۱۱:۳۰	دکتر عباس تفاعری	معرفی تقویت کننده تفاضلی؛ معرفی لزوم و اهمیت گراند(زمین) و رفرنس در مدارات الکتریکی ثبت بیولوژیکی	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۰	۱۱:۳۰ الی ۱۳	دکتر عباس تفاعری	نحوه استفاده از ثبت EOG معرفی EOG	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۰	۱۳ الی ۱۶	دکتر عباس تفاعری	معرفی از الکتروود شامل مقدمه ای بر انواع الکتروود معرفی الکتروود اکتیو و پسیو معرفی سیستم های الکتروود گذاری نحوه تعیین مکان الکتروودها	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۱	۹ الی ۱۴	دکتر عباس تفاعری	مقدمه ای بر آرتیفکت و عوامل مزاحم در ثبت های الکتروانسفالوگرام (حرکت چشم، پلک زدن، نویز برق شهر، آرتیفکت قلب، آرتیفکت ماهیچه و ...) - نحوه برخورد با انواع نویز ها - معرفی پتانسیل های وابسته به رویداد ERP و اهمیت و کاربردهای آنها	نظری (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۶	۹ الی ۱۰	دکتر علی مطیع نصرآبادی	معرفی دستگاه EEG و اصول ایمنی کار در EEG	عملی (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۶	۱۰ الی ۱۲ و ۱۳ الی ۱۵	دکتر علی مطیع نصرآبادی	نحوه کار با تجهیزات، دستگاه ها، کلاه های مختلف، ثبت EEG و انواع الکتروودهای مختلف	عملی (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۷	۸:۳۰ الی ۱۱:۳۰	دکتر علی مطیع نصرآبادی	نحوه قرار دادن الکتروودها بر اساس استاندارد بین المللی	عملی (حضور)
۱۴۰۱/۰۷/۱۷	۱۱:۳۰ الی ۱۳:۳۰	دکتر علی مطیع نصرآبادی	نحوه آماده سازی و ژل زدن و روشهای کاهش امپدانس	عملی (حضور)

عملی (حضوری)	آماده سازی بیمار و الکتروگذاری برای ثبت خواب و غیر خواب – آماده کردن دستگاه، و سیستم انتقال محرک برای ثبت های ERP	دکتر علی مطیع نصرآبادی	۹ الی ۱۲	۱۴۰۱/۰۷/۱۸
عملی (حضوری)	تزیق زل و کاهش امپدانس الکترودها	دکتر علی مطیع نصرآبادی	۱۲ الی ۱۵	۱۴۰۱/۰۷/۱۸
عملی (حضوری)	تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال - نحوه خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن	دکتر علی مطیع نصرآبادی	۸ الی ۱۱	۱۴۰۱/۰۷/۱۹
عملی (حضوری)	نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار	دکتر علی مطیع نصرآبادی	۱۱ الی ۱۴	۱۴۰۱/۰۷/۱۹
عملی (حضوری)	روش های تمیز سازی و نگهداری الکترودها - روش های تشخیص الکتروود خراب و یا دارای قطعی	دکتر علی مطیع نصرآبادی	۱۴ الی ۱۵	۱۴۰۱/۰۷/۱۹
عملی (حضوری)	<p>گروه اول: از ۲۳ الی ۲۷ ام مهرماه</p> <p>الف) آماده سازی ثبت EEG ۱ الی ۵:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نصب صحیح الکترودها • زل زدن و کاهش امپدانس • تنظیم پارامترهای ثبت <p>ب) تنظیم نرم افزار ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال • خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن <p>ج) حذف آرتیفکت حین ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مانیتور کردن آرتیفکت ها و نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار <p>د) نکات مهم حین و بعد ثبت:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمیزسازی کلاه و الکترودها • تشخیص الکتروود خراب یا دارای قطعی • ذخیره صحیح سیگنالها 	کارشناسان بخش سیگنال آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز	۸:۳۰ الی ۱۳:۳۰	از ۱۴۰۱/۰۷/۲۳ الی ۱۴۰۱/۰۷/۲۷
عملی (حضوری)	<p>گروه دوم: از ۳۰ مهر الی ۱۴ آبان ماه</p> <p>الف) آماده سازی ثبت EEG ۱ الی ۵:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نصب صحیح الکترودها • زل زدن و کاهش امپدانس • تنظیم پارامترهای ثبت <p>ب) تنظیم نرم افزار ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال • خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن 	کارشناسان بخش سیگنال آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز	۸:۳۰ الی ۱۳:۳۰	از ۱۴۰۱/۰۷/۳۰ الی ۱۴۰۱/۰۸/۰۴

	<p>ج) حذف آرتیفکت حین ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> مانیتور کردن آرتیفکت ها و نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار <p>د) نکات مهم حین و بعد ثبت:</p> <ul style="list-style-type: none"> تمیزسازی کلاه و الکترودها تشخیص الکتروود خراب یا داری قطعی ذخیره صحیح سیگنال ها 			
عملی (حضور)	<p>گروه سوم: از ۷ الی ۱۱ ام آبان ماه</p> <p>الف) آماده سازی ثبت EEG ۱ الی ۵:</p> <ul style="list-style-type: none"> نصب صحیح الکترودها ژل زدن و کاهش امپدانس تنظیم پارامترهای ثبت <p>ب) تنظیم نرم افزار ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن <p>ج) حذف آرتیفکت حین ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> مانیتور کردن آرتیفکت ها و نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار <p>د) نکات مهم حین و بعد ثبت:</p> <ul style="list-style-type: none"> تمیزسازی کلاه و الکترودها تشخیص الکتروود خراب یا داری قطعی ذخیره صحیح سیگنال ها 	کارشناسان بخش سیگنال آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز	۸:۳۰ الی ۱۳:۳۰	از ۱۴۰۱/۰۸/۰۷ الی ۱۴۰۱/۰۸/۱۱
عملی (حضور)	<p>گروه چهارم: از ۱۴ الی ۱۸ ام آبان ماه</p> <p>الف) آماده سازی ثبت EEG ۱ الی ۵:</p> <ul style="list-style-type: none"> نصب صحیح الکترودها ژل زدن و کاهش امپدانس تنظیم پارامترهای ثبت <p>ب) تنظیم نرم افزار ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن <p>ج) حذف آرتیفکت حین ثبت EEG:</p>	کارشناسان بخش سیگنال آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز	۸:۳۰ الی ۱۳:۳۰	از ۱۴۰۱/۰۸/۱۴ الی ۱۴۰۱/۰۸/۱۸

	<ul style="list-style-type: none"> • مانیتور کردن آرتیفکت ها و نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار <p>د) نکات مهم حین و بعد ثبت:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمیزسازی کلاه و الکترودها • تشخیص الکتروود خراب یا داری قطعی • ذخیره صحیح سیگنالها 			
عملی (حضور)	<p>گروه پنجم: از ۲۱ الی ۲۵ ام آبان ماه</p> <p>الف) آماده سازی ثبت EEG ۱ الی ۵:</p> <ul style="list-style-type: none"> • نصب صحیح الکترودها • ژل زدن و کاهش امپدانس • تنظیم پارامترهای ثبت <p>ب) تنظیم نرم افزار ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تنظیم پارامترهای ثبت و فیلتر کردن سیگنال • خواندن سیگنال ثبت شده در نرم افزار و بررسی و مانیتور آن <p>ج) حذف آرتیفکت حین ثبت EEG:</p> <ul style="list-style-type: none"> • مانیتور کردن آرتیفکت ها و نحوه حذف آرتیفکت ها و عوامل مزاحم با استفاده از نرم افزار <p>د) نکات مهم حین و بعد ثبت:</p> <ul style="list-style-type: none"> • تمیزسازی کلاه و الکترودها • تشخیص الکتروود خراب یا داری قطعی • ذخیره صحیح سیگنالها 	<p>کارشناسان بخش سیگنال آزمایشگاه ملی نقشه برداری مغز</p>	<p>۸:۳۰ الی ۱۳:۳۰</p>	<p>از ۱۴۰۱/۰۸/۲۱ الی ۱۴۰۱/۰۸/۲۵</p>