

# طرح دوره



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کیلان  
 مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی  
 آموزش الکترونیک

عنوان درس / کارگاه / دوره:		گروه آموزشی:	
فیزیولوژی اعصاب		فیزیولوژی	
تعداد واحد/ساعت: (برای درس)		دانشکده / مرکز آموزشی درمانی: دانشکده پزشکی	
۱/۵ واحد / ۲۴ ساعت			
تعداد گروه هدف:		مدت زمان ارائه درس / کارگاه / دوره:	
۶۷ نفر		نیمسال دوم تحصیلی ۹۹-۰۰	
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف:		زمان شروع:	
دانشجویان رشته پزشکی		اسفند ماه ۱۳۹۹	
مشخصات استاد مسؤول:			
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس
محمد	رستم پور		
مشخصات استادان / مدرسان همکار:			
نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس
کامبیز	رهام پور	دانشیار	۰۱۳-۳۳۶۹۰۰۶۸
			داخلی ۲۴۲
آدرس ایمیل	تلفن همراه	آدرس ایمیل	تلفن همراه
rohampour@gmail.com	۰۹۱۲۴۳۵۸۵۸۷		

## معرفی و اهداف درس

### ۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

در این درس دانشجویان رشته پزشکی با فیزیولوژی سیستم عصبی آشنا خواهند شد. با مبانی نوروفیزیولوژی شامل مدارهای نورونی، انواع پتانسیل، انواع میانجی‌ها عصبی آشنا می‌شوند. مدالیته‌های مختلف حسی اعم از انواع حس پیکری و حواس ویژه، مسیرهای عصبی و نواحی قشری و اصول پردازش قشری این اطلاعات را خواهند آموخت. با مسیرهای عمده انتقال اطلاعات حسی و حرکتی آشنا خواهند شد. اعمال عالی مغز و مراکز مربوط به پردازش حافظه، تفکر انتزاعی را خواهند آموخت. با اجزا سیستم لیمبیک و پردازش‌های هیجانی آشنا خواهند شد. با اجزا و گیرنده‌های سیستم عصبی خودمختار آشنا خواهند شد. انواع امواج مغزی و فیزیولوژی خواب را خواهند آموخت.

### اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

- آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی سیستم عصبی اعم از مکانیزم‌های کلی حاکم بر سیستم، اصول پردازش حواس مختلف، مسیرهای حرکتی و اعمال عالی مغز.

### اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

از دانشجو انتظار می‌رود در پایان دوره:

- ✓ ساختار سیستم عصبی و انواع مدارهای نورونی را شرح دهد
- ✓ انواع مبدل‌های حسی را نام ببرد
- ✓ پتانسیل‌های تحریکی و مهارتی پس‌سیناپسی را شرح دهد
- ✓ انواع گیرنده‌های تند سازش و کند سازش را نام ببرد
- ✓ نقش گیرنده‌های تونیک و فازیک را بیان نماید
- ✓ انواع مدالیته‌های حس لمس را نام ببرد
- ✓ انواع گیرنده‌های حس لمس و ویژگی‌های آنرا بیان نماید
- ✓ مسیر ستون خلفی - نوار میانی را تشریح نماید
- ✓ ویژگیهای این مسیر را با مسیر نخاعی تالاموسی مقایسه نماید
- ✓ انواع مدالیته‌های هدایت‌شونده در مسیر نخاعی تالاموسی نام ببرد
- ✓ مناطق پرودمن را در قشر بیان نماید
- ✓ نقشه سوماتوتوپیک قشر را تفسیر نماید
- ✓ مسیرهای درد سریع و آهسته را با ویژگی‌های آن بیان نماید
- ✓ مدارهای نخاعی و فوق‌نخاعی تنظیم درد را تشریح نماید
- ✓ درد راجعه و مکانیزم آنرا بیان نماید

- ✓ جنبه های مختلف حس حرارت را شرح دهد
- ✓ ساختمان استوانه و مخروط را شرح دهد
- ✓ فتوشیمی دید را تشریح نماید
- ✓ مکانیزم تطابق در تاریکی را شرح دهد
- ✓ مکانیزم تطابق در تاریکی را شرح دهد
- ✓ سلولهای شبکیه چشم را نام ببرد
- ✓ مبانی دید رنگی را تشریح نماید
- ✓ ساختار گوش داخلی را نام ببرد
- ✓ مکانیزم عمل غشای قاعده‌ای حلزون را در تشخیص فرکانس توضیح دهد
- ✓ مکانیزم عمل اندام کورتی را توضیح دهد
- ✓ مسیر حس شنوایی را تشریح نماید
- ✓ ساختار و عمل دوک عضلانی را شرح دهد
- ✓ ساختار و عمل اندام وتری گلژی را شرح دهد
- ✓ مسیرهای قشری نخاعی و قرمزی نخاعی را شرح دهد
- ✓ مسیرهای Reticulospinal, vestibulospinal و tectospinal را شرح دهد
- ✓ نقش مجاری نیم دایره ای، اوتریکول و ساکول را در تعادل شرح دهد
- ✓ ساختار و نقش مخچه را در اعمال حرکتی شرح دهد
- ✓ نقش عقده های قاعده ای را در اعمال حرکتی شرح دهد
- ✓ معماری سلولی لایه های مختلف مغز را شرح دهد
- ✓ عملکرد نیمکره غالب/غیرغالب مغزی را شرح دهد
- ✓ نقش جسم پینه ای و ناحیه ورنیکه را در اعمال عالی مغز تبیین نماید
- ✓ مکانیزم های مولکولی عادت کردن و حساس شدگی را شرح دهد
- ✓ مکانیزم های مولکولی تقویت بلند مدت سیناپسی (LTP) را شرح دهد
- ✓ مبانی سلولی ایجاد EEG را تشریح نماید
- ✓ ویژگی های هریک از امواج EEG را تشریح نماید
- ✓ مراحل و ویژگی های مختلف خواب REM و non-REM را تبیین کند
- ✓ فرضیه های مختلف در خصوص رویا را بیان نماید.
- ✓ سازماندهی تشریحی سیستم سمپاتیک و پاراسمپاتیک را شرح دهد
- ✓ انواع گیرنده های کولینرژیک و مکانیزم درون سلولی آنرا تبیین نماید
- ✓ انواع گیرنده های آدرنرژیک و مکانیزم درون سلولی آنرا تبیین نماید
- ✓ نحوه تولید مایع مغزی-نخاعی و کارکرد آن را شرح دهد
- ✓ ساختار سد خونی مغزی را شرح دهد

## تقویم درسی الکترونیکی - نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹

جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	انواع پتانسیل های موضعی، جمع پذیری، مدار های نورونی، انواع میانجی های عصبی، انتقال سیناپسی	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۱/۲۵	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۱/۲۵	۱۴۰۰/۲/۳۰
۲	انواع مدالیته های حس پیکری، گیرنده ها و فیبرهای عصبی، کد کردن شدت، اصل وبر فخر، مسیرهای ستون خلفی و قدامی جانبی	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۱/۲۹	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۱/۲۹	۱۴۰۰/۲/۳۰
۳	نواحی برودمن، ماجول و لایه های قشری، قشر حس پیکری و ارتباطی انواع درد، مسیرهای درد، درد راجعه،	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۲/۶	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۲/۶	۱۴۰۰/۲/۳۰
۴	مکانیزم تطابق عدسی، مایع داخل چشمی، ساختار شبکه، گیرنده های نوری، پردازش در شبکه	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۲/۱۳	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۲/۱۳	۱۴۰۰/۲/۳۰
۵	فتو شیمی دید، مکانیزم سازش، دید رنگی، انواع گانگلیون ها، مسیر P و M، مسیرهای بینایی	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۲/۲۰	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۲/۲۰	۱۴۰۰/۲/۳۰
۶	مکانیزم تطابق ایمپدانس، ساختار حلزون و غشای پایه، عملکرد اندام کورتی و سلولهای مویی، مسیر شنوایی	دکتر رهام پور	۱۳۹۹/۱۲/۲۴	چند رسانه‌ای	۱۳۹۹/۱۲/۲۴	۱۴۰۰/۲/۳۰
۷	دوک عضلانی، اندام وتری و رفلکس های نخاعی	دکتر رهام پور	۱۴۰۰/۱/۷	چند رسانه‌ای	۱۴۰۰/۱/۷	۱۴۰۰/۲/۳۰
۸		دکتر رستم پور				
۹		دکتر رستم پور				
۱۰		دکتر رستم پور				
۱۱		دکتر رستم پور				
۱۲		دکتر رستم پور				
۱۳		دکتر رستم پور				
۱۴		دکتر رستم پور				
۱۵		دکتر رستم پور				
۱۶						

## نحوه تدریس:

وظایف استاد	وظایف دانشجو/ شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
معرفی منابع اصلی	فراگرفتن محتوای اصلی درس			*	محتوا و منابع اصلی
معرفی منابع بیشتر مطالعه	آشنایی با منابع بیشتر جهت مطالعه			*	منابع مطالعه بیشتر
ایجاد تکالیف و تمرین ها	پاسخ به تمرین و تکالیف درسی			*	تمرین ها
ایجاد سوال در تالار گفتگو	حضور فعال در پاسخ دهی تالار			*	تالار گفتگو
ایجاد سوالات مفهومی	جواب به سوال در زمان تعیین شده			*	طرح سوال
			*		سوالات متداول
طرح آزمون برای ارزیابی	حضور فعال در آزمون ها			*	آزمون
			*		اتاق گفتگو
برگزاری کلاس آنلاین از طریق سامانه adobe connect	حضور فعال در سامانه در زمان تعیین شده کلاس درس			*	کلاس آنلاین*
			*		اخبار
			*		نظرسنجی
ایجاد خودآزمونهای کلاسی	شرکت در خودآزمون ها در زمان تعیین شده توسط استاد			*	خود آزمون

ایجاد تکلیف های درسی	انجام تکالیف مقرر شده بر اساس جدول زمانی			*	تکالیف و پروژه‌ها
----------------------	--	--	--	---	-------------------

**\* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق .... Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.**  
 - زمان برگزاری کلاس ها، پس از هماهنگی با دانشکده، به اطلاع دانشجویان خواهد رسید.



## منابع اصلی درس:

کتاب فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال، تجدید نظر چهاردهم، ۲۰۲۰

## منابع مطالعه بیشتر:

کتاب فیزیولوژی گانونگ، ۲۰۱۸

## نوع محتوا

- پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت ■ انیمیشن ■ اسکورم □ اتوران □ فیلم ■ صوتی ■ سایر موارد ■ (توضیح دهید: بخشی از تدریس بصورت آنلاین وینار و تالار گفتگو خواهد بود)
- قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

## تکالیف و پروژه ها:

- تکالیف/پرسش های مرتبط با محتوای درس در طول ترم

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	مرتبط با محتوای آموزشی	پس از اتمام هر سرفصل ، تمرین/پرسش هایی مطرح می شود که دانشجو می بایست در زمان تعیین شده به آن پاسخ دهد.	بر اساس زمان اعلام شده در سامانه نوید	بررسی و اعلام نتیجه	افزایش کیفیت آموزش و یادگیری دانشجویان
۲					
۳					
۴					
۵					

## نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

ب) پایان دوره

الف) در طول ترم

تاریخ	نمره/ درصد	روش ارزشیابی
در طول ترم	۲ نمره	انجام تکالیف و پاسخ به تمرین ها
بر اساس برنامه امتحانات دانشکده	۱۸ نمره	آزمون پایان ترم

### مقررات و انتظارات از دانشجویان/ شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق در کلاس مجازی و فضاهای مشارکتی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون