



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان
معاونت آموزشی دانشگاه
مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

بسمه تعالی

فرم طرح درس نظری

همکار محترم

به دلیل اهمیت طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان داربست عقلی و علمی مدرس با فراگیران) ، این ابزار به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد و در مراکز آموزش عالی به عنوان یک روش علمی مورد استفاده قرار می گیرد ، لذا تکمیل فرم طرح درس به منظور پیش بینی سیر آموزش و ارتقای آن ضروری به نظر می رسد .

واحد آموزش علوم پزشکی و برنامه ریزی درسی

دانشگاه علوم پزشکی همدان

(۱) مشخصات مدرس: (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- نام گروه آموزشی: فیزیوتراپی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه : دکتر محمدرضا اسدی
- نام و نام خانوادگی مدرس طراح: دکتر محمدرضا اسدی
- پست الکترونیکی مدرس طراح و شماره تماس: reza.asadi21@yahoo.com
- نام و نام خانوادگی مدرس مسئول: دکتر محمدرضا اسدی
- پست الکترونیکی مدرس مسئول: reza.asadi21@yahoo.com
- مدرسین همکار:

(۲) مشخصات درس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : الکتروتراپی (تحریک کننده های الکتریکی)
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری ● ۲ واحد ، عملی ● ۱ واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی فیزیوتراپی
- تعداد دانشجو: ۱۳
- پیشنیاز درس : فیزیولوژی عصب و عضله
- سال تحصیلی ۹۸-۹۹ نیمسال اول نیمسال دوم ترم تابستانی

* در صورتیکه بیش از یک مدرس درس فوق را تدریس می نمایند ، لطفاً میزان واحد آموزشی خود را قید نمایید .

۳) اهداف کلی درس: (این اهداف با توجه به اهداف کلی موجود در کوریکولوم مصوب درس مورد نظر تنظیم می گردد/ موارد این بند می تواند بیشتر یا کمتر از ۲ مورد باشد).

آشناسازی دانشجویان با انواع جریانهای الکتریکی تحریک کننده عصب و عضله، کاربرد بالینی و فراگیری نحوه استفاده از آنها در فیزیوتراپی.

۴) جدول زمانبندی رئوس مطالب (اهداف مرحله ای):

راهنما: اهداف مرحله ای بر اساس سرفصل آموزشی مصوب درس تنظیم می گردد. تعداد ردیف های این جدول بسته به میزان واحد درسی که تدریس آن را به عهده دارید می تواند کم یا زیاد گردد.

اهداف کلی هر جلسه ((سرفصل آموزشی مصوب درس))	جلسات درس
آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی عصب و عضله	۱
آشنایی دانشجویان با اصول پایه تحریک الکتریکی (۱)	۲
آشنایی دانشجویان با اصول پایه تحریک الکتریکی (۲)	۳
آشنایی دانشجویان با جریان فارادیک	۴
آشنایی دانشجویان با جریان گالوانیک	۵
آشنایی دانشجویان با جریان دیادینامیک	۶
آشنایی دانشجویان با جریان تداخلی	۷
آشنایی دانشجویان با جریان روسی	۸
آشنایی دانشجویان با جریانهای ولتاژ بالا	۹
آشنایی دانشجویان با انواع درد، مکانیزم انتقال و تعدیل درد	۱۰
آشنایی دانشجویان با انواع جریان TENS (۱)	۱۱
آشنایی دانشجویان با انواع جریان TENS (۲)	۱۲
آشنایی دانشجویان با کاربرد تحریک الکتریکی برای عضلات بدون عصب و برای ترمیم زخم	۱۳

آشنایی دانشجویان با کاربرد تحریک الکتریکی برای ترمیم زخم و برای یونتوفروزیس	۱۴
آشنایی دانشجویان با بیوفیدبک	۱۵
آشنایی دانشجویان با روش های کمک تشخیصی (۱)	۱۶
آشنایی دانشجویان با روش های کمک تشخیصی (۲)	۱۷

۵) اهداف اجرایی (رفتاری) جلسات

راهنما: این اهداف از تجزیه اهداف مرحله ای (بند ۴) بدست می آید و به نحوی تدوین می گردد که توسط مدرس قابل مشاهده و قابل ارزشیابی می باشند. تعداد ردیف های این جدول بسته به تعداد اهداف مرحله ای (بند ۴) می تواند کم یا زیاد گردد.

(Cog (حیطه شناختی)، Aft (حیطه نگرشی)، Psy (حیطه مهارتی)

اهداف کلی هر جلسه (بند ۴)	اهداف رفتاری	حیطه یادگیری (دور حیطه مورد نظر دایره بکشید)
هدف کلی جلسه ۱: آشنایی دانشجویان با فیزیولوژی عصب و عضله	*دانشجو قادر باشد پتانسیل غشا را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد پتانسیل عمل را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد دوره ریکاوری را توضیح دهد.	(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)
هدف کلی جلسه ۲: آشنایی دانشجویان اصول پایه تحریک الکتریکی (۱)	*دانشجو قادر باشد پارمترهای جریان الکتریکی را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد انواع جریان های الکتریکی با کاربرد درمانی را تشریح نماید.	(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)

<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان های پالسی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد تاثیر پارامترهای مختلف جریان های پالسی بر عمق نفوذ جریان را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد تاثیر پارامترهای مختلف جریان های پالسی بر ایجاد پاسخ های فیزیولوژیکی را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۳:</p> <p>آشنایی دانشجویان اصول پایه تحریک الکتریکی (۲)</p>
<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان فارادیک را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریان فارادیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریان فارادیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان فارادیک را به طور عملی نشان دهد</p>	<p>هدف کلی جلسه ۴:</p> <p>آشنایی دانشجویان با جریان فارادیک</p>
<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان گالوانیک را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریان گالوانیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریان گالوانیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان گالوانیک را به طور عملی نشان دهد</p>	<p>هدف کلی جلسه ۵:</p> <p>آشنایی دانشجویان با جریان گالوانیک</p>
<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان دیادینامیک را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریان دیادینامیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریان دیادینامیک را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان دیادینامیک را به طور عملی نشان دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۶:</p> <p>آشنایی دانشجویان با جریان دیادینامیک</p>
<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان تداخلی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریان تداخلی را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریان تداخلی را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان تداخلی را به طور عملی نشان دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۷:</p> <p>آشنایی دانشجویان با جریان تداخلی</p>
<p>(Cog , Aft , Psy)</p> <p>(Cog , Aft , Psy)</p>	<p>*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریان روسی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریان روسی را تشریح نماید.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۸:</p> <p>آشنایی دانشجویان با جریان روسی</p>

(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریان ت روسی را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان روسی را به طور عملی نشان دهد.	
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد پارامترهای مربوط به جریانهای ولتاژ بالا را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد موارد استفاده از جریانهای ولتاژ بالا را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد موارد عدم استفاده از جریانهای ولتاژ بالا را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریانهای ولتاژ بالا را به طور عملی نشان دهد.	هدف کلی جلسه ۹ : آشنایی دانشجویان با جریانهای ولتاژ بالا
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد انواع مختلف درد را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد گیرنده های درد و فیبرهای عصبی و مسیرهای انتقال درد به مغز را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد راههای کاهش انتقال سیگنال درد به مغز و تعدیل حس درد را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۰: آشنایی دانشجویان با انواع درد، مکانیزم انتقال و تعدیل درد
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد انواع مختلف جریان تنس و پارامترهای هر کدام را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد مکانیزمهای جریان های مختلف تنس در تعدیل حس درد را توضیح دهد.	هدف کلی جلسه ۱۱: آشنایی دانشجویان با انواع جریان TENS (۱)
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد موارد کاربرد تنس را توضیح دهد. *دانشجو قادر موارد عدم کاربرد تنس را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد نحوه کاربرد جریان تنس را به طور عملی نشان دهد.	هدف کلی جلسه ۱۲ : آشنایی دانشجویان با انواع جریان TENS (۲)
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد انواع یا شدت ضایعه عصب محیطی را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد تغییراتی که در عضله بدون عصب اتفاق می افتد را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد هدف از تحریک الکتریکی عضله بدون عصب را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد روش اعمال تحریک الکتریکی برای عضلات بدون عصب را بطور عملی نشان دهد	هدف کلی جلسه ۱۳ : آشنایی دانشجویان با کاربرد تحریک الکتریکی برای عضلات بدون عصب
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد جریانهای الکتریک مناسب برای ترمیم زخم و یونتوفورزیس را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد موارد کاربرد تحریک الکتریکی برای ترمیم زخم را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد موارد استفاده از یونتوفورزیس را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۴ : آشنایی دانشجویان با کاربرد تحریک الکتریکی برای ترمیم زخم و برای

(Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد تکنیک درمانی و روش اعمال جریان الکتریکی برای ترمیم زخم و یونتوفورز را طور عملی نشان دهد.	یونتوفورزیس
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد انواع بیوفیدبک نام برده و اجزای دستگاه پرا تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد نحوه ثبت و پردازش سیگنال های بیوفیدبک را تشریح نماید. * دانشجو قادر باشد کاربردهای کلینیکی بیوفیدبک را توضیح دهد	هدف کلی جلسه ۱۵ : آشنایی دانشجویان با بیوفیدبک
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر اجزای دستگاه NCV را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد نحوه اندازه گیری و ثبت سرعت هدایت عصبی را تشریح نماید. *دانشجو قادر باشد موارد کاربرد اندازه گیری سرعت هدایت عصبی را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۶ : آشنایی دانشجویان با روش های کمک تشخیصی (۱)
(Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy) (Cog , Aft , Psy)	*دانشجو قادر باشد اجزای دستگاه ثبت فعالیت الکتریکی عضله (الکترومیوگرافی) را تشریح نماید. دانشجو قادر باشد نحوه ثبت فعالیت الکتریکی عضله تشریح نماید دانشجو قادر باشد فعالیت الکتریکی طبیعی و غیر طبیعی عضله توضیح دهد	هدف کلی جلسه ۱۷ : آشنایی دانشجویان با روش های کمک تشخیصی (۲)

راهنما : مواردی را که با رشته و ماهیت درس مورد نظر شما انطباق و کاربرد دارد انتخاب و یا قید نماید.

۶) روش آموزش :

- روش تدریس مبتنی بر انتقال مستقیم (مانند: روش یادسپاری، روش سخنرانی، روش نمایش علمی، روش تدریس تلفیقی و...) ○
- روش تدریس مبتنی بر تعامل (مانند: روش پرسش و پاسخ، روش کارگاهی، روش ایفای نقش، روش کنفرانس، روش بحث گروهی، روش یادگیری مشارکتی، و...) ○
- روش تدریس مسئله محور (مانند: روش گردش علمی، روش اکتشافی، روش اقدام پژوهی، روش واحد محور، روش موضوع محور، روش واحد محور، روش پروژه محور و...) ○
- سایر موارد (در صورت وجود قید گردد):..... ○

۷) وسایل آموزشی مورد نیاز درس:

- وسایل آموزشی معیاری (این وسایل برای تمرین مهارت استفاده می شوند و جزئی از فرایند یادگیری اند. وجود آنها نه تنها در طول آموزش بلکه در هنگام ارزشیابی نیز لازم و ضروری است.)
.....
- وسایل آموزشی تسهیل کننده (این وسایل در فرایند آموزش برای تسهیل یادگیری به کار گرفته می شوند مثل پاور پوینت، اسلاید و...) ○

پاورپوینت ، وایت برد، ماژیک در سه رنگ، دستگاه تحریک الکتریکی

۸) روش ارزیابی فراگیر:

- ارزیابی به کمک آزمون (مانند: آزمون شفاهی، آزمون صحیح غلط، جور کردنی، آزمون چند گزینه ای، آزمون تشریحی، و آزمون کوتاه پاسخ، ...) ○
- ارزیابی عملکردی (مانند: آزمون آسکی ، نمونه کار، کارپوشه و...) ○
- ارزیابی مشاهده ای ○
- سایر روش ها (در صورت وجود قید گردد).....بیمار فرضی..... ○

۹) وظایف فراگیر:

● رفتار حرفه ای (حضور فعال در کلاس و.....)

● مشارکت فعال در یادگیری مباحث

○ سایر موارد (در صورت وجود قید گردد).....

۱۰) شیوه نمره دهی فعالیت های مورد انتظار:

راهنما: جدول زیر بر اساس روش ارزیابی (بند ۸) و وظایف فراگیر (بند ۹) تنظیم می گردد.

میزان امتیاز از کل	فعالیت های مورد انتظار		ردیف
۱	رفتار حرفه ای	بند ۹	۱
۱	میزان مشارکت در بحث ها و طرح سوال		۲
-	سایر موارد شامل:		
-	کوئیز	بند ۸	۳
-	ارائه پروژه		۴
۳	امتحان میان ترم نظری		۵
۱۰	امتحان پایان ترم تئوری		۶
۵	امتحان پایان ترم عملی		
-	سایر موارد شامل:		۷
۲۰	جمع		

(۱۱) منابع اصلی درس (شامل کتاب، مقالات به روز، جزوه آموزشی، فیلم های آموزشی):

*Electrotherapy Explained (low and reed, 2015)

*Physical agents in rehabilitation (Cameron, 2015)

محمدرضا اسدی	امضای مدرس طراح:
محمدرضا اسدی	امضای مدرس مسئول:

مطالعه و توسعه آموزش علوم پزشکی همدریان