



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 حجت رادین مهر
- نام و نام خانوادگی مدرس طراح: دکتر محمدرضا اسدی
- پست الکترونیکی مدرس طراح و شماره تماس: [reza.asadi21@yahoo.com](mailto:reza.asadi21@yahoo.com)
- نام و نام خانوادگی مدرس مسئول: دکتر محمدرضا اسدی
- پست الکترونیکی مدرس مسئول: [reza.asadi21@yahoo.com](mailto:reza.asadi21@yahoo.com)
- مدرسین همکار: .....

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

- عنوان درس : کینزیولوژی و بیومکانیک ستون فقرات
- نوع و میزان واحد به تفکیک: نظری  ۲ واحد ، عملی  ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی
- تعداد دانشجو:
- پیشنیاز درس : آناتومی سر، گردن و تنه
- سال تحصیلی: ۹۶-۹۷  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).

۱) آشنائی دانشجویان با اصول کینزیولوژی و بیومکانیک حاکم بر عملکرد مفاصل و عضلات ستون مهره ای

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 کاربرد اصول بیومکانیک برای ساختار و عملکرد مفاصل (۱)	۱
آشنایی دانشجویان با کاربرد اصول بیومکانیک برای ساختار و عملکرد مفاصل (۲)	۲
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد مفاصل بدن	۳
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد عضلات بدن	۴
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون مهره ای	۵
آشنایی دانشجویان با کینماتیک و کینماتیک ستون مهره ای	۶
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات گردنی (۱)	۷
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات گردنی (۲)	۸
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات سینه ای	۹
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات کمری (۱)	۱۰
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات کمری (۲)	۱۱
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ناحیه ساکرال	۱۲
آشنایی دانشجویان با عضلات ستون مهره ای	۱۳

آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد قفسه دنده ای	۱۴
آشنایی دانشجویان با عضلات قفسه دنده ای	۱۵
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد مفصل تمپورو مندیبولار TMJ (۱)	۱۶
آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد مفصل تمپورو مندیبولار TMJ (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 کاربرد اصول بیومکانیک برای ساختار و عملکرد مفاصل (۱)	*دانشجو قادر باشد انواع حرکات مفصل را توضیح دهد. *دانشجو قادر باشد انواع نیروهای وارده بر مفصل را توضیح دهد.	( Psy , Aft , Cog )  ( Psy , Aft , Cog )

<p>( Cog , Aft , Psy )</p> <p>( Cog , Aft , Psy )</p>	<p>*دانشجو قادر باشد گشتاور نیرو و Torque عضلانی را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد انواع اهرم ها و کاربرد آنها در بدن را تشریح نماید.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۲:</p> <p>آشنایی دانشجویان با کاربرد اصول بیومکانیک برای ساختار و عملکرد مفاصل (۲)</p>
<p>( Cog , Aft , Psy )</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 رفتار مکانیکی بافت های همبند را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگیهای مکانیکی استخوان را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگیهای مکانیکی غضروف را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگیهای مکانیکی تاندون و لیگامان را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد انواع مفاصل بدن و عملکرد آنها را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۳:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد مفاصل بدن</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 اجزای تشکیل دهنده فیبر عضلانی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد بخش انقباضی و بخش غیر انقباضی عضله را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد انواع تنش عضلانی (پسیو و اکتیو) را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد فاکتورهایی که روی عملکرد عضله تاثیر میگذارند را تشریح نماید.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۴:</p> <p>آشنایی دانشجویان ساختار و عملکرد عضلات بدن</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 کلیات ساختار ستون مهره ای را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ساختار یک مهره تیپیک را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد دیسک بین مهره ای را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد عصب دهی و خونرسانی دیسک بین مهره ای را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۵:</p> <p>آشنایی دانشجویان ساختار و عملکرد ستون مهره ای</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 مفصل بین مهره ای و مفاصل فست را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد لیگامانهای ستون مهره ای و عملکرد آنها را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد انواع حرکات موجود در ستون فقرات را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد نیروهای وارده به ستون فقرات را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۶:</p> <p>آشنایی دانشجویان با کینتیک و کینماتیک ستون مهره ای</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 تقسیم بندی ستون فقرات گردنی و ویژگی های ساختاری مهره های گردنی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد مفاصل بین مهره ای و مفاصل فست در ستون فقرات گردنی و خصوصیات آنها را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد لیگامانهای اختصاصی ستون فقرات گردنی و عملکرد آنها را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگی های دیسک بین مهره ای در ناحیه گردن و عملکرد آن را تشریح نماید.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۷:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات گردنی (۱)</p>
<p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p>	<p>*دانشجو قادر باشد کینماتیک ستون فقرات گردنی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد کینتیک ستون فقرات گردنی را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۸:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات گردنی (۲)</p>
<p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</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 یک مهره تیپیک سینه ای را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد مفاصل بین مهره ای و مفاصل فست در فقرات سینه ای و خصوصیات آنها را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد لیگامانهای اختصاصی ستون فقرات سینه ای و عملکرد آنها را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگی های دیسک بین مهره ای در ناحیه سینه ای و عملکرد آن را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد کینماتیک ستون فقرات سینه ای را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد کینتیک ستون فقرات سینه ای را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۹:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات سینه ای</p>
<p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p>	<p>*دانشجو قادر ویژگی های ساختاری یک مهره های تیپیک کمری را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد مفاصل بین مهره ای و مفاصل فست در ستون فقرات کمری و خصوصیات آنها را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد لیگامانهای اختصاصی ستون فقرات کمری و عملکرد آنها را تشریح نماید.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ویژگی های دیسک بین مهره ای در ناحیه کمری و عملکرد آن را تشریح نماید.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۱۰:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات کمری (۱)</p>
<p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p> <p>(Cog , Aft , Psy )</p>	<p>*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد فاسیای تورا کولومبار را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد ریتم کمری - لگنی را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد کینماتیک ستون فقرات کمری را توضیح دهد.</p> <p>*دانشجو قادر باشد کینتیک ستون فقرات کمری را توضیح دهد.</p>	<p>هدف کلی جلسه ۱۱:</p> <p>آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد ستون فقرات کمری (۲)</p>

( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد مفصل ساکروایلیاک را توضیح دهد.	هدف کلی جلسه ۱۲ :
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد سمفزیس پویس را توضیح دهد.	آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد لیگامانهای مفصل ساکروایلیاک و عملکرد آنها را تشریح نماید.	ناحیه ساکرال
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد حرکات مفصل ساکروایلیاک و نیروهای وارده بر آن را توضیح دهد	
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد عضلات ناحیه کرانیو سرویکال و توراسیک فوقانی را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۳ :
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد عضلات ناحیه کمری-لگنی و توراسیک تحتانی را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	آشنایی دانشجویان با عضلات ستون
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد نقش عضلات در ثبات ستون فقرات را تشریح نماید.	مهره‌ای
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد عضلات کف لگن را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد خصوصیات آناتومیک و مفاصل قفسه دنده ای را توصیف نماید.	هدف کلی جلسه ۱۴ :
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد لیگامان های اختصاصی قفسه دنده ای و عملکرد آنها را توضیح دهد.	آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد حرکات قفس دنده ای را توصیف نماید	قفسه دنده ای
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد عضلات اصلی تنفسی را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۵ :
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد عضلات فرعی تنفسی را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	آشنایی دانشجویان با عضلات قفسه
		دنده ای
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد مفصل TMJ را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۶ :
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد ساختار و عملکرد دیسک بین مفصلی مفصل TMJ را تشریح نماید.	آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد لیگامانهای مفصل TMJ را نام برده و عملکرد آنها را تشریح نماید.	مفصل تمپورو مندیبولار TMJ (۱)
( Cog , Aft , Psy )		
( Cog , Aft , Psy )	*دانشجو قادر باشد حرکات مفصل TMJ را تشریح نماید.	هدف کلی جلسه ۱۷ :
( Cog , Aft , Psy )	دانشجو قادر باشد عضلات ناحیه TMJ را نام برده و عملکرد آنها تشریح نماید	آشنایی دانشجویان با ساختار و عملکرد
( Cog , Aft , Psy )	دانشجو قادر باشد ارتباط TMJ را با فقرات گردنی توضیح دهد	مفصل تمپورو مندیبولار TMJ (۲)
( Cog , Aft , Psy )	دانشجو قادر باشد دیسفانکشن های مفصل TMJ را توضیح دهد	

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

## 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.

## 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): .....



## 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		۵
۱۵	امتحان پایان ترم		۶
-	سایر موارد شامل:		۷
۲۰	جمع		

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

\*Joint Structure and Function (Levangie, 2015)

\*Kinesiology of the musculoskeletal system (Neumann, 2014)

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

موسسه آموزش علوم پزشکی همدان  
مرکز مطالعات