

بسمه تعالی



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان همدان

معاونت آموزشی دانشگاه

مرکز مطالعات و توسعه آموزش علوم پزشکی

**فرم طرح درس پایه**

همکار محترم .....

از آنجایی که فرآیند یاددهی - یادگیری پروسه ای است که رسیدن به اهداف آن بدون برنامه ریزی امکان پذیر نیست، لذا تدوین طرح درس در آغاز فرآیند آموزش (به عنوان نقشه و راهنمای تدریس برای مدرسین و دانشجویان)، ضروری بوده و به عنوان یکی از ابزارهای اصلی فعالیت آموزشی مدرسین مطرح می باشد. لذا خواهشمند است مدرسین محترم در تکمیل طرح درس نهایت دقت را مبذول فرمایند.

### مشخصات درس و مدرس (تکمیل همه ی موارد این بند ضروری می باشد)

- عنوان درس : کینزیولوژی و بیومکانیک ۲ (اندام پائینی)
- نام و نام خانوادگی مدرس: ناهید تفتی
- نام و نام خانوادگی مسئول درس: ناهید تفتی
- نام و نام خانوادگی مدیر گروه: ناهید تفتی
- نوع و میزان واحد به تفکیک: ■ نظری ۲ واحد ، □ عملی ..... واحد
- رشته و مقطع تحصیلی دانشجو: کارشناسی پیوسته ی اعضای مصنوعی و وسایل کمکی
- زمان درس: نیمسال دوم، ۱۳۹۹-۱۳۹۸
- مکان آموزش : دانشکده توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی ابن سینا (همدان)

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
۱	۱۳۹۸/۱۱/۱۵	استخوان شناسی و مفصل شناسی هیپ	۱- دانشجو بتواند وضعیت مفصل گوی و کاسه ای هیپ را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند لیگامان های مفصل هیپ را نام ببرد ۳- دانشجو بتواند ساختار حفره لونیت را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند Close packed position مفصل هیپ را برآورد کند	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	تصاویر مفصل هیپ	مباحثه گروهی
۲	۱۳۹۸/۱۱/۲۹	استنو کینماتیک و آرتروکینماتیک هیپ	۱- دانشجو بتواند حرکت فمور نسبت به لگن را در صفحات ساژیتال، فرونتال و عرضی توضیح بدهد ۲- دانشجو بتواند حرکت لگن نسبت به فمور را در صفحات ساژیتال، فرونتال و عرضی توضیح بدهد	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	تصاویر ویدئویی حرکات مفصل هیپ	مباحثه گروهی

<sup>۱</sup> بمنظور نگارش اهداف رفتاری باید از افعالی استفاده شود که عینی و قابل اندازه گیری باشد. به عنوان مثال در حیطه knowledge از افعالی مانند نام ببرد، توضیح دهد، مقایسه کند، تحلیل کند، برآورد کند و... در حیطه Attitude از افعالی مانند اعتقاد پیدا کند، بتواند متقاعد کند، همکاری نماید، تبلیغ کند و... و در حیطه Psychomotor از افعالی مانند بتواند تقلید کند، انجام دهد و... استفاده می شود.

<sup>۲</sup> با توجه به هدف آموزشی حیطه یادگیری در سطح knowledge, attitude, psychomotor مشخص می شود.

<sup>۳</sup> روش تدریس متناسب با هدف آموزشی مانند سخنرانی، بحث گروهی، ایفای نقش، PBL و... انتخاب شود

<sup>۴</sup> در هر جلسه در صورت وجود ارزشیابی، نحوه انجام آن مشخص شود. مثل پرسش و پاسخ، کوئیز (MCQ) یا تشریحی و...

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			۳- دانشجو بتواند مسیر سطوح مفصلی هنگام حرکات را برآورد کند ۴- دانشجو بتواند حرکات داخل مفصلی را تحلیل کند					
۳	۱۳۹۸/۱۲/۶	عملکرد عضلات هیپ (۱)	۱- دانشجو بتواند با توجه به طول بازوی اهرمی، سطح مقطع و جهت تار عضلانی مخاطب را در مورد نقش عضلات متقاعد نماید. ۲- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد تفاوت عضلات فلکسور اصلی و فرعی هیپ متقاعد نماید. ۳- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد تفاوت عضلات اکستنسور اصلی و فرعی هیپ متقاعد نماید. ۴- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد تفاوت عضلات ادداکتور اصلی و فرعی هیپ متقاعد نماید.	Attitude	سخنرانی و مباحثه گروهی	۹۰ دقیقه	تصاویر عضلات هیپ	مباحثه گروهی
۴	۱۳۹۸/۱۲/۱۳	عملکرد عضلات هیپ (۲)	۱- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد تفاوت عضلات ابداکتور اصلی و فرعی هیپ متقاعد نماید. ۲- دانشجو بتواند	Knowledge Attitude	سخنرانی و پرسش و پاسخ استنباطی	۹۰ دقیقه	تصاویر مفصل هیپ	مباحثه گروهی

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			مخاطب را در مورد تفاوت عضلات اکسترنال روتیتور اصلی و فرعی هیپ متقاعد نماید. ۳- دانشجو بتواند توضیح دهد چرا مفصل هیپ عضله اینترنال روتیتور اصلی ندارد ۴- دانشجو بتواند خط نیروی مطرح شده برای عضلات در صفحات ساژیتال، فرونتال و عرضی را با فرض قرارگیری هیپ در وضعیت آناتومیکی توضیح دهد					
۵	۱۳۹۸/۱۲/۲۰	پاتولوژی مفصل هیپ	۱- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد عوارض تورژن نامطلوب سر و گردن فمور متقاعد کند ۲- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد عوارض ناعهنجاری های مادرزادی حفره استابولوم متقاعد کند ۳- دانشجو بتواند علل بروز استئوآرتریت مفصل هیپ را درک کند	Attitude	سخنرانی و پرسش و پاسخ و استنباطی	۹۰ دقیقه	تصاویر مفصل هیپ	مباحثه گروهی
۶	۱۳۹۸/۱۲/۲۲	استخوان شناسی و مفصل شناسی زانو	۱- دانشجو بتواند وضعیت مفصل کوندیلی زانو و تفکیک آن به دو مفصل تییبیوفمورال و پتلوفمورال را توضیح	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس و تصاویر ویدئویی مفصل زانو	مباحثه گروهی

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			دهد ۲- دانشجو منیسک های مفصل زانو را بشناسد ۳- دانشجو ساختار های فرعی مفصل زانو نظیر پلیکا و بورس را بشناسد					
۷	۱۳۹۹/۱/۱۹	استئو کینماتیک و آرتروکینماتیک هیپ	۱- دانشجو بتواند حرکت تیبیا نسبت به فمور را در صفحات ساژیتال و عرضی توضیح بدهد ۲- دانشجو بتواند حرکت فمور نسبت به تیبیا را در صفحات ساژیتال و عرضی توضیح بدهد ۳- دانشجو بتواند Evolute را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند Screw home mechanism را تحلیل کند	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس و تصاویر ویدئویی حرکات مفصل زانو	مباحثه گروهی
۸	۱۳۹۹/۱/۲۳	لیگامان های طرفی و صلیبی مفصل تیبیوفمورال	۱- دانشجو بتواند لیگامان های مفصل زانو را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند عوامل ایجاد ثبات واروسی و والگوسی مفصل زانو را نام ببرد ۳- دانشجو بتواند ساختار لیگامان های صلیبی و باندهای هر	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس و تصاویر ویدئویی لیگامان های مفصل تیبیوفمورال	مباحثه گروهی

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			لیگامان را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند نقش های کلیدی لیگامان های صلیبی را برآورد کند.					
۹	۱۳۹۹/۱/۲۶	مفصل پتلوفمورال	۱- دانشجو بتواند خصوصیات استخوان پتلا را شرح دهد ۲- دانشجو بتواند مسیر و محدوده تماس پتلا با فمور در درجات مختلف فلکشن زانو را شرح دهد ۳- دانشجو بتواند مکانیسم های ایجاد ثبات برای پتلا را شرح دهد ۴- دانشجو بتواند حرکات فرعی پتلا را شرح دهد	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس مفصل پتلوفمورال	مباحثه گروهی
۱۰	۱۳۹۹/۲/۲	عملکرد عضلات زانو (۱)	۱- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد نقش بخش های مختلف گروه عضلات چهار سر رانی متقاعد نماید ۲- دانشجو بتواند برهم کنش بیومکانیکی میان گشتاورهای داخلی و خارجی در عضله چهارسر ران را در زنجیره های حرکتی باز و بسته توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند	Attitude	سخنرانی و مباحثه گروهی	۹۰ دقیقه	تصاویر عضلات مفصل زانو	مباحثه گروهی

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			مخاطب را در مورد نقش پتلا به عنوان قرقره ی آناتومیکی متقاعد نماید. ۴- دانشجو بتواند عوامل موثر بر tracking پتلا و lateral bowstringing را درک کند					
۱۱	۱۳۹۹/۲/۹	عملکرد عضلات زانو (۲)	۱- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد نقش عضلات در کنترل استئوکینماتیک تیبیا نسبت به فمور متقاعد کند ۲- دانشجو بتواند تاثیر برهم کنش عضلات بر تنش و کرنش لیگامان های صلیبی را درک کند ۳- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد ارتباط نحوه فرود آمدن و کرنش ACL متقاعد کند	Attitude سخنرانی و مباحثه گروهی	۹۰ دقیقه	تصاویر عضلات مفصل زانو	مباحثه گروهی	
۱۲	۱۳۹۹/۲/۱۶	استخوان شناسی و مفصل شناسی مفصل مچ پا، تالوکالکانار و ساب تالار	۱- دانشجو بتواند ساختار مفصل تیبیوفیولار پروکسیمال و دیستال را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند ساختار مورتیز مفصل مچ را توضیح دهد ۳- دانشجو لیگامان های مفصل مچ، تالوکالکانار،	knowledge سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس مفصل مچ	مباحثه گروهی	

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			تالونوویکولار و ساب تالار را بشناسد ۴- دانشجو محورهای حرکتی مفاصل مچ، تالوکالکانتار و ساب تالار را بشناسد					
۱۳	۱۳۹۹/۲/۲۳	۱- مفاصل عرضی تارسال	۲- دانشجو بتواند لیگامان های مفاصل عرضی تارسال را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند حرکت غالب مفصل تالونوویکولار و کالکانتوکوبوئید را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند twisting ستون داخلی و خارجی پا را توضیح دهد ۵- دانشجو بتواند آرتروکینماتیک سوپینیشن و پرونیشن را توضیح دهد	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس مفاصل عرضی	مباحثه گروهی
۱۴	۱۳۹۹/۲/۳۰	مفاصل میانه پا	۱- دانشجو بتواند مکانیسم های پسیو حمایت کننده از قوس طولی-داخلی پا را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند مفاهیم صافی کف پا و Tarsal coalition را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد فعالیت ترکیبی	Knowledge Attitude	سخنرانی و پرسش و پاسخ استنباطی	۹۰ دقیقه	تصاویر مفصل ساب تالار و عرضی	مباحثه گروهی



ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			مفاصل ساب تالار و عرضی ( supination & ) pronation (twists) متقاعد کند					
۱۵	۱۳۹۹/۳/۶	مفاصل قدام پا	۱- دانشجو بتواند ساختار مفاصل تارسومتاتارسال را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند استئو کینماتیک و آرترو کینماتیک مفاصل تارسومتاتارسال را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند ساختار مفاصل قدام پا را توضیح دهد ۴- دانشجو بتواند استئو کینماتیک و آرترو کینماتیک مفاصل قدام پا را توضیح دهد ۵- دانشجو بتواند نقش مفاصل پا به تفکیک محورهای حرکتی را توضیح دهد	knowledge	سخنرانی	۹۰ دقیقه	عکس مفاصل تارسومتاتارسال و قدام پا	مباحثه گروهی
۱۶	۱۳۹۹/۳/۱۳	عضلات مفصل مچ (۱)	۱- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد نقش عضلات در کنترل استئو کینماتیک تبیبا نسبت به مچ پا متقاعد کند ۲- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد تأثیر بر هم کنش	Attitude & knowledge	سخنرانی و مباحثه گروهی	۹۰ دقیقه	تصاویر عضلات مفصل مچ	مباحثه گروهی

ردیف	تاریخ	سرفصل (عنوان)	اهداف رفتاری <sup>۱</sup>	حیطه یادگیری <sup>۲</sup>	روش تدریس <sup>۳</sup>	مدت زمان	وسایل کمک آموزشی	روش ارزشیابی <sup>۴</sup>
			عضلات در سوپینیشن و پرونیشن متقاعد کند ۳- دانشجو بتواند عضلات لایه های سطحی و عمقی ساق پا را نام ببرد ۴- دانشجو بتواند ارتباط تاندون هر کدام از عضلات با محورهای حرکتی و تولید حرکت را توضیح دهد ۵- دانشجو بتواند نقش فضای آناتومیکی تونل تارسال را توضیح دهد					
۱۷	جبرانی (باتوجه به تعطیلی ۹۸/۱۱/۲۲)	عضلات مفصل مچ (۲)	۱- دانشجو بتواند بیومکانیک بلند شدن روی نوک اگستان پا را توضیح دهد ۲- دانشجو بتواند عضلات اینترینسیک در چهار لایه ی کف پا را توضیح دهد ۳- دانشجو بتواند مخاطب را در مورد نقش عضلات در کنترل استئوکینماتیک حرکات مچ متقاعد کند	Attitude & knowledge	سخنرانی و مباحثه گروهی	۹۰ دقیقه	تصاویر عضلات مفصل مچ و تصاویر ویدئویی فعالیت عضلات مچ	مباحثه گروهی

## شیوه نمره دهی

میزان امتیاز از کل	نوع ارزشیابی	تاریخ	ابزار ارزشیابی <sup>۵</sup>
۱ نمره	کوئیز	۱۳۹۸/۱۱/۲۹	آزمون تشریحی
		۱۳۹۸/۱۲/۶	آزمون تشریحی
		۱۳۹۸/۱۲/۱۳	آزمون تشریحی
		۱۳۹۸/۱۲/۲۰	آزمون تشریحی
		۱۳۹۸/۱۲/۲۲	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۱/۱۹	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۱/۲۳	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۱/۲۶	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۲/۲	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۲/۹	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۲/۱۶	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۲/۲۳	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۲/۳۰	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۳/۶	آزمون تشریحی
		۱۳۹۹/۳/۱۳	آزمون تشریحی
			جبرانی (باتوجه به تعطیلی ۹۸/۱۱/۲۲)
		۲ نمره	ارائه پروژه
۸ نمره	امتحان میان ترم	۱۳۹۹/۲/۲	آزمون تشریحی
۹ نمره	امتحان پایان ترم	۱۳۹۹/۴/۳	آزمون تشریحی
	سایر موارد	—	—
۲۰ نمره	مجموع		

## منابع:

Levangie, P. K. and C. C. Norkin (۲۰۱۱). Section ۴. Joint Structure and Function: A Comprehensive Analysis, F.A. Davis Company; ۹<sup>th</sup> edition (March ۹, ۲۰۱۱)

Neumann DA. Kinesiology of the Musculoskeletal System : Foundations for Rehabilitation: Elsevier - Health Sciences Division; 2016

<sup>۵</sup> ابزار ارزشیابی می تواند مواردی مانند آزمون تشریحی، سوالات کوتاه پاسخ، سوالات کامل کردنی، MCQs، پروژه، آسکی و... باشد.