

به نام خدا



طرح درس دانشکده علوم توانبخشی
دفتر توسعه آموزش

قسمت هایی که با استفاده از برنامه ملی (کوریکولوم) تکمیل می شود. تاریخ تنظیم: ۱۴۰۳/۵/۱۷

مقطع / رشته		نام درس	
کارشناسی ارشد فیزیوتراپی		بیومکانیک آسیبهای اسکلتی عضلانی (ستون فقرات)	
زمان / مکان برگزاری: سه شنبه ۱۳-۱۵ دانشکده توانبخشی		کد درس: ۱۴ دروس پیش نیاز: ۱۴	
		بیومکانیک آسیبهای اسکلتی عضلانی (ستون فقرات)	
		تعداد واحد درسی: ۲	
		کل مدت زمان تدریس: ۲۴ ساعت	
عملی		نظری *	
		۳۴ ساعت نظری	
شرح درس			
در این درس دانشجویان با بیومکانیک عملکردی بخش های مختلف ستون فقرات و حلقه لگنی و مکانیسم بروز آسیب ها و کینتیک و ینماتیک اختلالات بیومکانیکی در این نواحی آشنا می شود.			
هدف کلی			
آشنایی با بیومکانیک بخش های مختلف ستون فقرات و حلقه لگنی در جهت فهم اختلالات پاسچر و حرکت			
فهرست منابع			
الف) کتب: Joint structure & function(Norkin- Levangie) Kinesiology of the musculoskeletal system(Newman) Kinesiology(Oatis)			
ب) مقالات: سایت science direct- scopus			
ج) محتوای الکترونیکی: در سایت سما لایو			
د) منابع برای مطالعه بیشتر:			



اساتید درس

میزان (درصد) مشارکت	Email	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی
۵۰	hodaniknam@gmail.com	استادیار	هدا نیک نام
۵۰	khosro_khademi@yahoo.co.uk	استاد	دکتر خسرو خادمی

جلسه ۱

موضوع درس

مرور آناتومی و استخوان شناسی و بیومکانیک ستون فقرات

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو آناتومی ناحیه را بخاطر آورد و نام ببرد.
لندمارکهای مهم ناحیه ستون مهره ها را بشناسد.
حیطه نگرشی:
فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	۹۰	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	مرور آناتومی - آشنایی با محتوای بیومکانیک ستون فقرات - استخوان شناسی - ارزشیابی و فعالیت تکوینی

کار / تجربه های عملی / تکالیف

پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده

ارزشیابی درس

پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی

جلسه ۲

موضوع درس

بررسی ساختار انواع مهره ها

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو بتواند اجزای مهم مهره ها را نام ببرد.
دانشجو بتواند وضعیت نرمال خط جاذبه را ذکر کند.
دانشجو میزان نرمال قوسهای ستون فقرات را بشناسد.
نقش لیگامانهای ستون فقرات را شرح دهد.
دانشجو ناهنجاری زوایا را تحلیل کند.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	بلوک های ساختمانی: مهره ها قوس های نرمال در ستون فقرات شاخص دلماس نحوه عبور خط جاذبه حمایت لیگامانی ستون فقرات ارزشیابی و فعالیت تکوینی

کار / تجربه های عملی / تکالیف

پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده

ارزشیابی درس

پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی

جلسه ۳

موضوع درس

بررسی عوامل ثباتی ستون فقرات و عوامل ایجاد کننده بی ثباتی

اهداف رفتاری پایان درس



حیطه شناختی:

دانشجو بتواند نقش لیگامانها را در محدود کردن حرکات توضیح دهد.
دانشجو و علایم ناشی از آسیب آنها را نام ببرد.
دانشجو بتواند نقش کپسول مفصلی را در هدایت حرکتی بیان کند.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	ارزش یابی تشخیصی - لیگامان فلیووم - بین خاری، فوق خاری، بین عرضی، طولی قدامی، طولی خلفی، کپسول مفصل آپوفیزیال، ویژگیهای استخوانی، ساختار دیسک عصب دهی و تغذیه دیسک ارزشیابی و فعالیت تکوینی
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده				
ارزشیابی درس				
پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی				

جلسه ۴

موضوع درس

نقش دیسک

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو بتواند پیش بار گذاری دیسک را توضیح دهد.
دانشجو نقش دیسک را بیان کند.
دانشجو پاتوبیومکانیک آسیبهای دیسک را تحلیل کند



دانشجو بتواند اختلالات ناشی از بهم خوردن ریتم لگنی را بیان کند.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	پیش بارگذاری دیسک، حرکات اساسی دیسک، کینماتیک، کینتیک آناتومی ، کینتیک و کینماتیک منطقه ای ناحیه کرانیوسرویکال ، توراسیک و کمری - اثرات تیلت لگن روی کینماتیک کمری، تیلت قدامی لگن و افزایش لوردوز کمری، کینتیک ناحیه کمری
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده				
ارزشیابی درس				
پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی				

جلسه ۵

موضوع درس

پاتوبیومکانیک مفصل ساکروایلیاک

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو بتواند اجزای مختلف مفصل ساکروایلیاک را شناسایی کند.

لیگامانهای مفصل S11 را نام ببرد و نقش آنها را بیان کند.

دانشجو بتواند آسیبهای مفصل S11 را شناسایی کند

دانشجو علایم ناشی از اختلالات فاست را شناسایی کند.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.



فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	مفاصل ساکروایلیاک: ملاحظات آناتومیک، ساختار مفصل، لیگامان ها مفصل سمفزیس پوبیس - فاسیای توراکولومبار - کینماتیک ساکروایلیاک - فاست های ساکروم - عملکرد مفاصل ساکروایلیاک - اثر وضعیت سوپاین بر کمر بند لگنی مفاصل ساکروکوسیژال - ارزشیابی و فعالیت تکوینی
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده				
ارزشیابی درس				
پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی				

جلسه ۶

موضوع درس

تعامل عضلات و توراکولومبار فاشیا

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو عضلات لایه های مختلف ستون فقرات را نام ببرد.

نقش آنها را توضیح دهد.

دانشجو بتواند علت اهمیت ثبات این عضلات را بخوبی درک و بیان کند.

دانشجو بتواند تعاما این عضلات را بطور کامل شرح دهد.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.



منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	عصب دهی عضلات و مفاصل - تولید گشتاور درونی، عضلات تنه: آناتومی و عملکرد - عضلات خلف تنه - عضلات لایه سطحی و بینابینی پشت - عضلات لایه عمقی پشت - عضلات قدامی خارجی تنه
کار / تجربه های عملی / تکالیف				
پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده				
ارزشیابی درس				
پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی				

جلسه ۷

موضوع درس

پاتوبیومکانیک کرانیوساکرال

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو بتواند عضلات ناحیه کرانیو ساکرال را نام ببرد.

نقش آنها در ثبات بیان کند.

دانشجو آسیبهای این ناحیه و پاتوبیومکانیک آن را بررسی کند

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Join Newman Oatis t	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	تعامل عملکردی عضلات تنه - عضلات ناحیه کرانیوسرویکال - کنترل ظریف زوج شدن در فقرات گردنی - بیومکانیک بلند کردن شیء -
کار / تجربه های عملی / تکالیف				



پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده

ارزشیابی درس

پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی

جلسه ۸

موضوع درس

پاتویومکانیک ساکروایلیاک

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو بتواند مفاصل بین دنده ای را بشناسد.

دانشجو اسکولیوز را تعریف کند.

دانشجو تاثیر اسکولیوز بر حرکات دنده ای را شناسایی کند.

دانشجو علل ایجاد کننده اسکولیوز را شناسایی کند.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر در بحث شرکت کند.

فراگیر سوالات خود را مطرح کند.

فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک - تخته - مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	کینماتیک دنده ها و استرنوم اثرات اسکولیوز روی قفسه دنده ای - عضلات دم و بازدم - تغییرات تنفسی در اسکولیوز

کار / تجربه های عملی / تکالیف

پرسش در رابطه با محتوای درس، پیش مطالعه درس جلسه آینده

ارزشیابی درس

پرسش و پاسخ انتهای کلاس و ابتدای جلسه بعدی / پرسش پایانی