

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:

نام درس		مقطع / رشته	
بیومکانیک اندام فوقانی		کارشناسی	
کد درس / دروس پیش نیاز		زمان / مکان برگزاری	
		سه شنبه ۸-۱۰ دانشکده توانبخشی	
تعداد واحد درسی: ۲		کل مدت زمان تدریس ۳۴ ساعت	
نوع درس		نظری *	
ساعت آموزشی		۳۴ ساعت نظری	
عملی			
شرح درس			
دانستن کینماتیک و کینتیک طبیعی شامل کارکرد متقابل عضلات و مفاصل اندام بالایی حین حرکات در حالت سلامت، پایه تشخیص و درمان پاتومکانیک اندام بالایی است.			
هدف کلی			
آشنایی با بیومکانیک مفاصل و عضلات و چگونگی تعامل بین آنها در حرکان اندام بالایی			
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			
نام و نام خانوادگی	مرتبه علمی	Email	میزان (درصد) مشارکت



50	hodaniknam@gmail.com	استادیار	هدا نیک نام
۵۰	khosro_khademi@yahoo.co.uk		خسرو خادمی

جلسه ۱

موضوع درس				
آشنایی کلی با مباحث بیومکانیک اندام فوقانی				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: فراگیر باید بتواند استخوان شناسی اندام فوقانی را بشناسد. فراگیر بتواند عضلات اندام فوقانی را نام ببرد. حیطه نگرشی: فراگیر در زمان تدریس، با حرکات سر و برقراری ارتباط چشمی نسبت به موضوع درس توجه نشان دهد. فراگیر در زمان تدریس، بصورت فعالانه در بحث های کلاسی شرکت کند و برای پاسخگویی به سوالات استاد پیشقدم شود</p>				
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	ارزش یابی تشخیصی مرور آناتومی آشنایی با محتوای بیومکانیک اندام فوقانی 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	
آشنایی با بیومکانیک مفصل اکرومیوکلایکولار و استرنوکلایکولار	
اهداف رفتاری پایان درس	



حیطه شناختی:

فراگیر فراگیر فراگیر فراگیر بتواند قسمتهای مختلف مفصل SCJ را نام ببرد
فراگیر نقش لیگامانهای مفصل SCJ را توضیح دهد.
فراگیر حرکات در مفصل SCJ را نام ببرد.
فراگیر بتواند قسمتهای مختلف مفصل ACJ را نام ببرد
فراگیر نقش لیگامانهای مفصل ACJ را توضیح دهد.
فراگیر حرکات در مفصل ACJ را نام ببرد.
فراگیر نقش دو مفصل را با هم مقایسه کند.
حیطه نگرشی:
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	ارزشیابی تشخیصی مفصل استرنوکلاویکولار(مفصل شناسی - بیومکانیک - حرکات و لیگامانها) مفصل اکرومیوکلایکولار(مفصل شناسی - بیومکانیک - حرکات و لیگامانها) - 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

آشنایی با بیومکانیک مفصل اسکا پولوتوراسیک و مفصل گلنوهومرال

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر بتواند قسمتهای مختلف مفصل STJ را نام ببرد
فراگیر نقش لیگامانهای مفصل STJ را توضیح دهد.
فراگیر حرکات در مفصل STJ را نام ببرد.
فراگیر بتواند قسمتهای مختلف مفصل GHJ را نام ببرد
فراگیر نقش لیگامانهای مفصل GHJ را توضیح دهد.
فراگیر حرکات در مفصل GHJ را نام ببرد.



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.

محتوای درس	روش تدریس	زمان (دقیقه)	وسایل کمک آموزشی	منابع
رزش یابی تشخیصی مفصل اسکاپولوتوراسیک ویژگیهای کلی مفصل کلنوهومرال (بافت همبند - ییگامان ها) ارزشیابی و فعالیت تکوینی	اسلاید - سخنرانی - طرح سوال - بحث گروهی	90	ویدئو پروژکتور - مازیک- تخته - مولاژ	Joint Newman Oatis

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

آشنایی با بیومکانیک مجموعه روتاتورکاف

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر عضلات روتاتور کاف را بشناسد.

فراگیر نقش عضلات روتاتورکاف را نام ببرد.

فراگیر عوامل ایجاد کننده ثبات مفصل اسکاپولوتوراسیک را 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	ارزش یابی تشخیصی عضلات روتاتورکاف پوسچر اسکاپولوتوراسیک و ثبات استاتیک آسیب گلنوئید لبروم 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 ۵

موضوع درس

آشنایی با عضلات مفصل اسکاپولوتوراسیک

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر عضلات اسکاپولوتوراسیک و بالابرنده کتف را نام ببرد.

فراگیر نقش عضلات اسکاپولوتوراسیک و بالابرنده کتف را توضیح دهد.

حیطه نگرشی:

فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.

فراگیر دانشجو 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	ارزش یابی تشخیصی



عضلات اسکاپولوتوراسیک			
عضلات بالابرنده بازو			
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

آشنایی با عملکرد عضلات روتاتور کاف در ایجاد ثبات دینامیک

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر عملکرد عضلات روتاتور کاف در موقعیتهای مختلف و نحوه تعامل آنها را شرح دهد.

فراگیر عوامل برقرار کننده ثبات دینامیک را 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	ارزشیابی تشخیصی عملکرد عضلات روتاتور کاف تنظیم کننده ثبات دینامیک مفصل گلنوهومرال عضلات اداکتور، اکستانسور، چرخاننده شانه



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				
آشنایی با اجزاء مفصل آرنج				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی:</p> <p>فراگیر اجزاء مفصل آرنج را نام ببرد.</p> <p>فراگیر نقش لیگامانها را در مفصل آرنج شرح دهد.</p> <p>حیطه نگرشی:</p> <p>فراگیر با دقت به مطالب گوش می دهد.</p> <p>فراگیر در بحث شرکت کند.</p> <p>فراگیر سوالات خود را مطرح کند.</p> <p>فراگیر با حرکات سر، فهم خود از مطالب را نشان دهد.</p>				
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	ارزشیابی تشخیصی آشنایی با مفصل آرنج کینماتیک و ارتروکینماتیک لیگامانها
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



اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر نقش عضلات مفصل آرنج را نام ببرد.

فراگیر نقش آنها در فعالیتهای عملکردی را نام ببرد.

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 عضلات مفصل آرنج
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 ۹

موضوع درس

The Wrist

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر نقش بیومکانیکی مفصل مچ دست را نام ببرد.

حیطه نگرشی:

دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش دهد.

منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور - ماژیک- تخته- مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی - طرح	معرفی ارائه طرح درس و لیست مطالب



		سوال - بحث گروهی	<p>ارائه تعاریف مفاهیم مورد استفاده</p> <p>The Wrist:</p> <ul style="list-style-type: none"> - نقش بیومکانیکی مفصل مچ دست در عملکرد اندام فوقانی - ساختمان مفصل مچ دست و لیگامانهای مفصل - محور حرکتی، حرکات استئو کینماتیک و آرتروکینماتیک - بررسی حرکات در زنجیره بسته و باز
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 ۱۰

موضوع درس				
دست				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: دانشجو اجزاه دست و مفصل کارپومتاکارپال را شرح دهد.</p> <p>حیطه نگرشی: دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش دهد.</p>				
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	<p>The Hand</p> <p>مفصل Carpometacarpal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - محور های حرکتی، حرکات استئو کینماتیک و آرتروکینماتیک - بررسی حرکات در زنجیره بسته و باز - لیگامانها



			<p>مفاصل Metacarpophalangeal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - محور های حرکتی، حرکات استئو کینماتیک و آرتروکینماتیک - بررسی حرکات در زنجیره بسته و باز - لیگامانها <p>مفاصل interphalangeal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - محور های حرکتی، حرکات استئو کینماتیک و آرتروکینماتیک - لیگامانهای مفصلی
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 ۱۱

موضوع درس				
قوس های دستی				
اهداف رفتاری پایان درس				
<p>حیطه شناختی: دانشجو قوس های دست را نام ببرد. دانشجو نقش عملکردی قوسهای دست را شرح دهد. حیطه نگرشی: دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش دهد</p>				
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	<ul style="list-style-type: none"> - قوس های دست - عوامل تغییر دهنده و ثبات دهنده قوس هاس دست - نقش قوس های دست در عملکرد <p>عضلات ناحیه میچ:</p>



			<ul style="list-style-type: none"> - عضلات حرکت دهنده ناحیه مچ دست و عملکرد آنها - عضلات اکسترنسیک انگشتان: - عضلات گروه اکستانسوری - ساختار سیستم اکستانسوری انگشتان - نقش بیومکانیکی اجزای سیستم اکستانسوری در ایجاد هماهنگی بین مفصلی
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 ۱۲

موضوع درس

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

دانشجو عضلات فلکسوری را نام ببرد.

فراگیر نقش عضلات فلکسوری را شرح دهد.

حیطه نگرشی:

دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش 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	<ul style="list-style-type: none"> عضلات گروه فلکسوری - عملکرد عضلات فلکسوری - ساختار سیستم gliding فلکسوری - نقش سیستم gliding در عملکرد اختلالات سیستم gliding

کار / تجربه های عملی / تکالیف

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

ارزشیابی درس

جلسه ۱۳

موضوع درس

عضلات اینترنسیک و لومبریکالها

اهداف رفتاری پایان درس

حیطه شناختی:

فراگیر عملکرد عضلات فلکسوری و لومبریکالها را توضیح دهد.

حیطه نگرشی:

دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش 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	عضلات اینترنسیک دست: - عضلات بین استخوانی و نقش عملکردی آنها - عضلات لومبریکال و نقش عملکردی آنها - تقسیم بندی عضلات اینترنسیک بر اساس نحوه اتصال آنها ارتباط عملکرد عضلات اینترنسیک با نحوه اتصال آنها

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 ۱۴

موضوع درس

ساختار مفاصل شست و کارپومتاکارپال شست

اهداف رفتاری پایان درس



حیطة شناختی: فراگیر اجزا مفاصل متاکارپو فالانژیال و اینترفالانژیال شست، ساختار و عملکرد را توضیح دهد. حیطة نگرشی: دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش 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	ناحیه شست: - ساختار مفاصل ناحیه شست - مفصل کارپو متاکارپال شست، ساختار و عملکرد - مفاصل متاکارپو فالانژیال و اینترفالانژیال شست، ساختار و عملکرد - عضلات ناحیه تنار، ساختار و عملکرد عضلات اکترونیسیک شست، ساختار و عملکرد
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 ۱۵

موضوع درس				
انواع گریپ				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی: فراگیر انواع گریپ و تقسیم بندی آنها را شرح دهد. حیطة نگرشی: دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش دهد				
منابع	وسایل کمک آموزشی	زمان (دقیقه)	روش تدریس	محتوای درس
Joint Newman Oatis	ویدئو پروژکتور- ماژیک- تخته- مولاژ	90	اسلاید - سخنرانی- طرح	Grip: - انواع گریپ و تقسیم بندی آنها - ویژگی های انواع گریپ



		سوال - بحث گروهی	نقش عضلات در انواع گریپ - اختلالات گریپ
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 ۱۶

موضوع درس				
عملکرد مفاصل ناحیه میچ و دست				
اهداف رفتاری پایان درس				
حیطة شناختی: دانشجو عملکرد تمامی مفاصل ناحیه میچ و دست را تحلیل کند. حیطة نگرشی: دانشجو با دقت به مطالب کلاس گوش 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	تحلیل عملکرد تمامی مفاصل ناحیه میچ و دست در عملکرد کلی اندام فوقانی
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				