

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه  
دانشکده علوم توانبخشی  
طرح درس ترمی

عنوان درس : کینزیولوژی و بیومکانیک ۲

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی کاردرمانی

تعداد واحد: ۲

ساعت پاسخگویی به سوالات فراگیر: روزهای دوشنبه ساعت ۱۴ تا ۱۶

زمان ارائه درس: نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱ ، روزهای دوشنبه ساعت ۸:۱۵ تا ۱۰:۱۵

مدرس: دکتر قدسیه جوینی

درس و پیش نیاز: آناتومی اندام فوقانی کد ۰۴

هدف کلی درس :

با توجه به اهمیت تجزیه و تحلیل فعالیت های روزمره و فعالیت های درمانی برای کاردرمانگران، هدف از این درس آشنایی دانشجویان با حرکات و اصول بیومکانیکی حاکم بر عملکرد مفاصل اندام فوقانی با تاکید بر فعالیت های روزمره می باشد.

اهداف کلی جلسات : (جهت هر جلسه یک هدف):

- ۱- معرفی دوره، آشنایی با ساختار کلی شانه و ساختار و عملکرد مفاصل استرنوکلاویکولار و کوراکو آکرومیون
- ۲- آشنایی با ساختار و عملکرد مفصل اسکپولوتوراسیک
- ۳- آشنایی با ساختار و عملکرد مفصل گلنوهومرال
- ۴- آشنایی با عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه
- ۵- مرور مطالب جلسات اول تا چهارم، رفع اشکال و کوئیز
- ۶- آشنایی ساختار کمپلکس آرنج
- ۷- آشنایی عملکرد کمپلکس آرنج
- ۸- آشنایی با ساختار کمپلکس مچ دست
- ۹- آشنایی با ساختار کمپلکس مچ دست
- ۱۰- مرور مطالب جلسات شش تا نه، رفع اشکال و کوئیز
- ۱۱- آشنایی با ساختار دست
- ۱۲- آشنایی با عملکرد دست
- ۱۳- آشنایی با عملکرد هماهنگ مچ و دست
- ۱۴- آشنایی با بیومکانیک انواع گرفتن
- ۱۵- آشنایی و تحلیل انواع ضایعات رایج دست

## اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

### هدف کلی جلسه اول:

معرفی دوره، آشنایی با ساختار کلی شانه و ساختار و عملکرد مفاصل استرنوکلاویکولار و کوراکو آکرومیون

### اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱-۱- دانشجو با منابع درسی، روند کلاس در طول ترم و تکالیف و انتظارات از وی آشنا شود.
- ۱-۲- دانشجو با ساختار استخوانی و مفاصل شانه آشنا شود.
- ۱-۳- دانشجو با ساختار مفصل استرنوکلاویکولار آشنا شود.
- ۱-۴- دانشجو با عملکرد مفصل استرنوکلاویکولار آشنا شود.
- ۱-۵- دانشجو با ساختار مفصل کوراکو آکرومیون آشنا شود.
- ۱-۶- دانشجو با عملکرد مفصل کوراکو آکرومیون آشنا شود.
- ۱-۷- دانشجو با عملکرد یکپارچه مفاصل استرنوکلاویکولار و کوراکو آکرومیون آشنا شود.

### در پایان دانشجو قادر باشد:

- استخوان های شانه را نام برده و ویژگی های استخوان شناسی هر یک را شرح دهد.
- مفاصل شانه را نام ببرد.
- عناصر استخوانی مفصل استرنوکلاویکولار را نام ببرد.
- بافت های همبند اطراف مفصل استرنوکلاویکولار را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل استرنوکلاویکولار را بیان کند.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل استرنوکلاویکولار را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل استرنوکلاویکولار را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عناصر ثبات دهنده مفصل استرنوکلاویکولار را شرح دهد.
- آسیب های رایج به این عناصر را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.
- عناصر استخوانی مفصل کوراکو آکرومیون را نام ببرد.
- بافت های همبند اطراف مفصل کوراکو آکرومیون را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل کوراکو آکرومیون را بیان کند.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل کوراکو آکرومیون را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل کوراکو آکرومیون را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عناصر ثبات دهنده مفصل کوراکو آکرومیون را شرح دهد.
- آسیب های رایج به این عناصر را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

### هدف کلی جلسه دوم:

آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل اسکپولوتوراسیک

### اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۲-۱- دانشجو با ساختار مفصل اسکپولوتوراسیک آشنا شود.
- ۲-۲- دانشجو با عملکرد مفصل اسکپولوتوراسیک آشنا شود.

### در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفصل اسکپولوتوراسیک را نام ببرد.
- بافت های همبند اطراف مفصل اسکپولوتوراسیک را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل اسکپولوتوراسیک را بیان کند.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل اسکپولوتوراسیک را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل اسکپولوتوراسیک را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل اسکپولوتوراسیک را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل اسکپولوتوراسیک را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه سوم:

آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل گلهومرال

#### اهداف ویژه جلسه سوم:

- ۳-۱- دانشجوی با ساختار مفصل گلهومرال آشنا شود.
- ۳-۲- دانشجوی با عملکرد مفصل گلهومرال آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفصل گلهومرال را نام ببرد.
- بافت های همبند اطراف مفصل گلهومرال را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل گلهومرال را بیان کند.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل گلهومرال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل گلهومرال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل اسکپولوتوراسیک را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل اسکپولوتوراسیک را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه چهارم:

آشنایی با عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه و ریتم اسکپولوهومرال

#### اهداف ویژه جلسه چهارم:

- ۴-۱- دانشجو با ریتم اسکپولوهومرال آشنا شود.
- ۴-۲- دانشجو با عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه حین حرکت الویشن آشنا شود.
- ۴-۳- دانشجو با عملکرد عضلات حین حرکت الویشن شانه آشنا شود.
- ۴-۴- دانشجو با عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه حین حرکت دپرنش آشنا شود.
- ۴-۵- دانشجو با عملکرد عضلات حین حرکت دپرنش شانه آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- ریتم اسکپولوهومرال و اصول شش گانه کینماتیک کمپلکس شانه را شرح دهد.
- عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه از نظر حرکات استئو و آرتروکینماتیک حین حرکت الویشن شرح دهد.
- عضلات موثر در الویشن شانه را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه از نظر حرکات استئو و آرتروکینماتیک حین حرکت دپرنش شرح دهد.
- عضلات موثر در الویشن شانه را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه پنجم:

مرور مطالب جلسات اول تا چهارم، رفع اشکال و کوئیز

#### اهداف ویژه جلسه پنجم:

- ۵-۱- پاسخ به سوالات دانشجویان در مورد مطالب تدریس شده

۵-۲- مرور مطالب تدریس شده

۵-۳- برگزاری امتحان از مطالب تدریس شده

در پایان دانشجو قادر باشد: نمره قابل قبولی از امتحان کسب نماید.

#### هدف کلی جلسه ششم:

آشنایی ساختار کمپلکس آرنج

#### اهداف ویژه جلسه ششم:

- ۶-۱- دانشجو با ساختار مفصل هومرواوانار آشنا شود.
- ۶-۲- دانشجو با ساختار مفصل هومروارادیال آشنا شود.
- ۶-۳- دانشجو با ساختار مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفصل هومرواوانار را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل هومرواوانار را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفصل هومرواوانار (لیگامان و کپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- عناصر استخوانی مفصل هومروارادیال را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل هومروارادیال را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفصل هومروارادیال را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- عناصر استخوانی مفاصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفاصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی (لیگامان و کپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه هفتم:

آشنایی عملکرد کمپلکس آرنج

#### اهداف ویژه جلسه هفتم:

- ۷-۱- دانشجو دانشجو با عملکرد مفصل هومرواوانار آشنا شود.
- ۷-۲- دانشجو با عملکرد مفصل هومروارادیال آشنا شود.
- ۷-۳- دانشجو با عملکرد مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- حرکات استئوکینماتیک مفصل هومرواوانار را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل هومرواوانار را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل هومرواوانار را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل هومرواوانار را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل هومروارادیال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل هومروارادیال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل هومروارادیال را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل هومروارادیال را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل رادیوولنار فوقانی و تحتانی را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.

- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل رادیولنار فوقانی و تحتانی را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

#### **هدف کلی جلسه هشتم:**

آشنایی با ساختار کمپلکس مچ دست

#### **اهداف ویژه جلسه هشتم:**

- ۸-۱- دانشجو با ساختار مفصل رادیوکارپال آشنا شود.
- ۸-۲- دانشجو با ساختار مفاصل میدکارپال آشنا شود.

#### **در پایان دانشجو قادر باشد:**

- عناصر استخوانی مفصل رادیوکارپال را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل رادیوکارپال را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفصل رادیوکارپال (لیگامان و کپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- عناصر استخوانی مفاصل میدکارپال را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفاصل میدکارپال را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفاصل میدکارپال (لیگامان و کپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.

#### **هدف کلی جلسه نهم:**

آشنایی با عملکرد کمپلکس مچ دست

#### **اهداف ویژه جلسه نهم:**

- ۹-۱- دانشجو با عملکرد مفصل رادیوکارپال آشنا شود.
- ۸-۲- دانشجو با عملکرد مفاصل میدکارپال آشنا شود.

#### **در پایان دانشجو قادر باشد:**

- حرکات استئوکینماتیک مفصل رادیوکارپال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل رادیوکارپال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل رادیوکارپال را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل رادیوکارپال را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل میدکارپال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل میدکارپال را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل میدکارپال را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل میدکارپال را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

#### **هدف کلی جلسه دهم:**

مرور مطالب جلسات شش تا نه، رفع اشکال و کوئیز

#### **اهداف ویژه جلسه دهم:**

- ۱۰-۱- پاسخ به سوالات دانشجویان در مورد مطالب تدریس شده
- ۱۰-۲- مرور مطالب تدریس شده
- ۱۰-۳- برگزاری امتحان از مطالب تدریس شده

در پایان دانشجو قادر باشد: نمره قابل قبولی از امتحان کسب نماید.

#### هدف کلی جلسه یازدهم:

آشنایی با ساختار دست

#### اهداف ویژه جلسه یازدهم:

۱-۱۱- دانشجو دانشجو با ساختار مفاصل MP آشنا شود.

۲-۱۱- دانشجو با ساختار مفاصل IP آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفاصل MP را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفاصل MP را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفاصل MP (لیگامان و کیپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- عناصر استخوانی مفاصل IP را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفاصل IP را بیان کند.
- بافت های همبند اطراف مفاصل IP (لیگامان و کیپسول) را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- قوس های کف دست را نام برده و موقعیت آناتومیکی آنها را شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه دوازدهم:

آشنایی با عملکرد دست

#### اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

۱-۱۲- دانشجو با عملکرد مفاصل MP آشنا شود.

۲-۱۲- دانشجو با عملکرد مفاصل IP آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- حرکات استئوکینماتیک مفاصل MP را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفاصل MP را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفاصل MP را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل MP را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل IP را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل IP را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- عضلات تاثیرگذار بر مفصل IP را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب های رایج به عناصر ثبات دهنده مفصل IP را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه سیزدهم:

آشنایی با عملکرد هماهنگ مچ و دست

#### اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

۱-۱۳- دانشجو با مکانیسم های فلکسوری آشنا شود.

۲-۱۳- دانشجو با مکانیسم های اکستنسوری آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- مکانیسم های فلکسوری را شرح دهد.
- مکانیسم های اکستنسوری هر یک را شرح دهد.

#### هدف کلی جلسه چهاردهم:

آشنایی با بیومکانیک انواع گرفتن

#### اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

۱۴-۱- دانشجویان با بیومکانیک انواع گرفتن آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- انواع گرفتن را شرح دهد.
- انواع گرفتن را از نظر حرکتی و عملکرد عضلات تجزیه و تحلیل نماید.

#### هدف کلی جلسه پانزدهم:

آشنایی و تحلیل انواع ضایعات رایج دست

#### اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

۱۵-۱- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال انواع ضایعات رایج دست آشنا شود.

#### در پایان دانشجو قادر باشد:

- تاثیرات بیومکانیکال انواع ضایعات رایج دست بر عملکرد فرد را شرح دهد.

#### منابع:

- Levangie, P., Norkin, C., Levek, M. (2019). Joint structure and function, a comprehensive analysis. 6th ed. F.A. Davis
- Neuman, D. Kinesiology of the musculoskeletal system: foundations for rehabilitation. (2017). 3rd ed. Elsevier.
- Rybski, M. Kinesiology for occupational therapy. (2019). 3rd ed. Slack.
- Green, D., & Roberts, S. Kinesiology: movement in the concepts of activity. (2017). 3<sup>rd</sup> ed. Elsevier.

#### روش تدریس:

شیوه آموزش به صورت تعامل بین استاد و دانشجو از طریق سخنرانی، بحث گروهی و پرسش و پاسخ است. مطالب در دو بخش ارائه می شود. بخش اول مربوط به بیومکانیک شانه و بخش دوم مربوط به بیومکانیک آرنج، مچ و دست می باشد. در پایان هر بخش از مطالب مربوطه امتحان برگزار خواهد شد. نمره نهایی از جمع نمره دو امتحان به دست خواهد آمد.

#### وسایل آموزشی:

- در صورت برگزاری حضوری جلسات: نرم افزار پاور پوینت، فیلم آموزشی، ویدئو پروژکتور، وایت بورد
- در صورت برگزاری مجازی جلسات: نرم افزار ادابی کانکت، سامانه نوید و پیام رسان واتس آپ

### سنجش و ارزشیابی

ساعت	تاریخ	سهم از نمره کل (بر حسب درصد)	روش	آزمون
۱۴۰۱/۸/۱۱	جلسه پنجم	٪۲۵	امتحان کتبی تستی و تشریحی	کوئیز از بخش اول
۱۴۰۱/۸/۱۱	جلسه دهم	٪۲۵	امتحان کتبی تستی و تشریحی	کوئیز از بخش دوم
۱۴۰۱/۱۱/۱	تاریخ آزمون	٪ ۵۰	امتحان کتبی تستی و تشریحی	آزمون پایان ترم از بخش سوم مطالب

#### مقررات کلاس و انتظارات از دانشجو:

- از دانشجو انتظار می رود:
- به موقع در کلاس حضور یابد.
- در بحث های گروهی در کلاس مشارکت فعال داشته باشد.
- به نظرات هم گروه ها /مخاطبین /کلیه ی ذینفعان اهمیت بدهد.
- با هم گروه ها /مخاطبین /کلیه ی ذینفعان محترمانه برخورد کند.
- نظرات و دیدگاههای خود را با هم گروه ها /مخاطبین /کلیه ی ذینفعان به اشتراک بگذارد.
- دیدگاه ها و پیشنهادات هم گروه ها /مخاطبین /کلیه ی ذینفعان را فعالانه نقد کند.
- به موقع در جلسات آزمون حضور یابد.

نام و امضای مسئول EDO دانشکده:

نام و امضای مدرس: قدسیه جوینی نام و امضای مدیر گروه:

تاریخ ارسال :

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۲/۱۱/۳۰



جدول زمانبندی درس کینزیولوژی و بیومکانیک ۲  
روز و ساعت جلسه : روزهای دوشنبه ساعت ۸:۱۵ تا ۱۰:۱۵

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر قدسیه جوینی	معرفی دوره، آشنایی با ساختار کلی شانه و ساختار و عملکرد مفاصل استرنوکلاویکولار و کوراکو آکرومیون	۱۴۰۱/۱۱/۲۴	۱
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل اسکپولوتوراسیک	۱۴۰۱/۱۲/۱	۲
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل گلنوهورمال	۱۴۰۱/۱۲/۸	۳
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد یکپارچه کمپلکس شانه	۱۴۰۱/۱۲/۱۵	۴
دکتر قدسیه جوینی	مرور مطالب جلسات اول تا چهارم، رفع اشکال و کوئیز ۱	۱۴۰۱/۱۲/۲۲	۵
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار کمپلکس آرنج	۱۴۰۲/۱/۱۴	۶
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد کمپلکس آرنج	۱۴۰۲/۱/۲۱	۷
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار کمپلکس مچ دست	۱۴۰۲/۱/۲۸	۸
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد کمپلکس مچ دست	۱۴۰۲/۲/۱۱	۹
دکتر قدسیه جوینی	مرور مطالب جلسات شش تا نه، رفع اشکال و کوئیز ۲	۱۴۰۲/۲/۱۸	۱۰
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار دست	۱۴۰۲/۱/۲۵	۱۱
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار دست	۱۴۰۲/۳/۱	۱۲
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد هماهنگ مچ و دست	۱۴۰۲/۳/۱	۱۳
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با بیومکانیک انواع گرفتن	۱۴۰۲/۳/۸	۱۴
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی و تحلیل انواع ضایعات رایج دست	۱۴۰۲/۳/۸	۱۵