

دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه
دانشکده علوم توانبخشی
طرح درس ترمی

عنوان درس : کینزیولوژی و بیومکانیک ۳ کد ۲۷ **برای بار اول ارائه می گردد**

مخاطبان: دانشجویان کارشناسی کاردرمانی

تعداد واحد: ۲

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

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

مدرس: دکتر قدسیه جوینی

درس و پیش نیاز: آناتومی اندام تحتانی کد ۰۵

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 تحتانی با تاکید بر تجزیه و تحلیل راه رفتن و فعالیت های روزمره زندگی می باشد.

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

- ۱- معرفی دوره، آشنایی با جایگاه و اهمیت بیومکانیک اندام تحتانی برای کاردرمانگران و مروری بر ساختار کلی کمربند لگنی
- ۲- آشنایی با ساختار مفصل هیپ
- ۳- آشنایی با عملکرد مفصل هیپ
- ۴- مرور مطالب جلسات اول تا سوم و رفع اشکال و کوئیز ۱
- ۵- آشنایی با ساختار مفصل زانو
- ۶- آشنایی با عملکرد مفصل زانو
- ۷- آشنایی ساختار و عملکرد مفاصل مچ پا
- ۸- آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل پا
- ۹- مرور مطالب جلسات پنجم تا هشتم، رفع اشکال و کوئیز ۲
- ۱۰- آشنایی با سیکل راه رفتن
- ۱۱- آشنایی با کینماتیک مفاصل حین راه رفتن
- ۱۲- آشنایی با عملکرد عضلات حین راه رفتن
- ۱۳- آشنایی با بیومکانیک دویدن، تردمیل و بالابو پا ئین رفتن از پله
- ۱۴- آشنایی با بیومکانیک انواع اختلالات راه رفتن
- ۱۵- نقش عضلات در ثبات پاسچرال و تعادل
- ۱۶- آنالیز فعالیت های روزمره با تاکید بر بیومکانیک اندام تحتانی

اهداف ویژه به تفکیک اهداف کلی هر جلسه:

هدف کلی جلسه اول:

معرفی دوره، آشنایی با جایگاه و اهمیت بیومکانیک اندام تحتانی برای کاردرمانگران و ساختار کلی لگن

اهداف ویژه جلسه اول:

- ۱-۱- دانشجویان با منابع درسی، روند کلاس در طول ترم و تکالیف و انتظارات از وی آشنا شود.
- ۱-۲- دانشجویان با جایگاه و اهمیت بیومکانیک اندام تحتانی برای کاردرمانگران آشنا شود.
- ۱-۳- دانشجویان با ساختار استخوانی و مفاصل کمر بند لگن آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- استخوان‌های کمر بند لگن را نام برده و ویژگی‌های استخوان‌شناسی هر یک را شرح دهد.
- مفاصل کمر بند لگن (سمفیزیس پوبیس، ساکروایلیاک و هیپ) را نام ببرد.
- عناصر استخوانی مفصل سمفیزیس پوبیس، را نام ببرد.
- نوع مفصل، درجه آزادی و حرکات و عناصر ثابت دهنده مفصل سمفیزیس پوبیس را بیان کند.
- عناصر استخوانی مفصل ساکروایلیاک را نام ببرد.
- نوع مفصل، درجه آزادی و حرکات و عناصر ثابت دهنده مفصل ساکروایلیاک را بیان کند.
- آسیب‌های رایج به این عناصر را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

هدف کلی جلسه دوم:

آشنایی با ساختار مفصل هیپ

اهداف ویژه جلسه دوم:

- ۲-۱- دانشجویان با ساختار استخوانی مفصل هیپ آشنا شود.
- ۲-۲- دانشجویان با عناصر ثابت دهنده مفصل هیپ آشنا شود.
- ۲-۳- دانشجویان با حرکات استئوکینماتیک مفصل هیپ آشنا شود.
- ۲-۴- دانشجویان با حرکات آرتروکینماتیک مفصل هیپ آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفصل هیپ را نام ببرد.
- ویژگی‌های عناصر استخوانی مفصل هیپ را شرح دهد.
- بافت‌های همبند اطراف مفصل هیپ را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل هیپ را بیان کند.
- حرکات استئوکینماتیک مفصل هیپ در دو بخش هیپ روی لگن و لگن روی هیپ را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرتروکینماتیک مفصل هیپ را با دامنه حرکتی شرح دهد.

هدف کلی جلسه سوم:

آشنایی با عملکرد مفصل هیپ

اهداف ویژه جلسه سوم:

- ۳-۱- دانشجویان با عضلات مفصل هیپ آشنا شود.
- ۳-۲- دانشجویان با عملکرد عضلات مفصل هیپ آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- عضلات تاثیرگذار بر مفصل هیپ را نام برده و عملکرد هر یک را در حرکات این مفصل شرح دهد.
- آسیب‌های رایج به عناصر ثابت دهنده مفصل هیپ را همراه با تاثیر بر عملکرد مفصل شرح دهد.

هدف کلی جلسه چهارم:

مرور مطالب جلسات اول تا سوم، رفع اشکال و کوئیز ۱

اهداف ویژه جلسه چهارم:

- ۱-۴- پاسخ به سوالات دانشجویان در مورد مطالب تدریس شده
- ۲-۴- مرور مطالب تدریس شده
- ۳-۴- برگزاری امتحان از مطالب تدریس شده

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

هدف کلی جلسه پنجم:

آشنایی با ساختار مفصل زانو

اهداف ویژه جلسه پنجم:

- ۱-۵- دانشجو با ساختار استخوانی مفصل زانو آشنا شود.
- ۲-۵- دانشجو با عناصر بافت همبند مفصل زانو و عملکرد آنها آشنا شود.
- ۳-۵- دانشجو با حرکات استئو و آرترو کینماتیک مفصل زانو آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفصل زانو را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفصل زانو را بیان کند.
- بافت های همبند مفصل را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.
- حرکات استئو کینماتیک مفصل زانو را با دامنه حرکتی شرح دهد.
- حرکات آرترو کینماتیک مفصل زانو را با دامنه حرکتی شرح دهد.

هدف کلی جلسه ششم:

آشنایی عملکرد مفصل زانو

اهداف ویژه جلسه ششم:

- ۱-۶- دانشجو با عضلات مفصل زانو آشنا شود.
- ۲-۶- دانشجو با عملکرد عضلات مفصل زانو آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

هدف کلی جلسه هفتم:

آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل مچ پا

اهداف ویژه جلسه هفتم:

- ۱-۷- دانشجو با ساختار استخوانی مفصل مچ پا آشنا شود.
- ۲-۷- دانشجو با عناصر بافت همبند مفصل مچ پا و عملکرد آنها آشنا شود.
- ۳-۷- دانشجو با حرکات استئو و آرترو کینماتیک مفصل مچ پا آشنا شود.
- ۴-۷- دانشجو با عضلات مفصل مچ پا آشنا شود.
- ۵-۷- دانشجو با عملکرد عضلات مفصل مچ پا آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- عناصر استخوانی مفاصل مچ پا را نام ببرد.
- نوع مفصل و درجه آزادی مفاصل مچ پا را بیان کند.
- بافت های همبند مفاصل را نام برده و عملکرد هر یک را شرح دهد.

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

هدف کلی جلسه هشتم:

آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل پا

اهداف ویژه جلسه هشتم:

- ۸-۱- دانشجویان با ساختار استخوانی مفاصل پا آشنا شود.
- ۸-۲- دانشجویان با عناصر بافت همبند مفاصل پا و عملکرد آنها آشنا شود.
- ۸-۳- دانشجویان با حرکات استئو و آرترو کینماتیک مفاصل پا آشنا شود.
- ۸-۴- دانشجویان با عضلات مفاصل پا آشنا شود.
- ۸-۵- دانشجویان با عملکرد عضلات مفاصل پا آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

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

هدف کلی جلسه نهم:

مرور مطالب جلسات پنجم تا هشتم، رفع اشکال و کوئیز ۲

اهداف ویژه جلسه نهم:

- ۹-۱- پاسخ به سوالات دانشجویان در مورد مطالب تدریس شده
- ۹-۲- مرور مطالب تدریس شده
- ۹-۳- برگزاری امتحان از مطالب تدریس شده

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

هدف کلی جلسه دهم:

آشنایی با سیکل راه رفتن

اهداف ویژه جلسه دهم:

- ۱۰-۱- دانشجو دانشجو با توصیف کننده های مکانی و زمانی سیکل راه رفتن آشنا شود.
- ۱۰-۲- دانشجو با مراحل سیکل راه رفتن آشنا شود.
- ۱۰-۳- دانشجو با چگونگی جابجایی مرکز ثقل حین راه رفتن و کنترل آن آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر رفتن آشنا:

- توصیف کننده های مکانی سیکل راه رفتن را نام برده و شرح دهد.
- توصیف کننده های زمانی سیکل راه رفتن را نام برده و شرح دهد.
- چگونگی جابجایی مرکز ثقل حین راه رفتن را شرح دهد.
- استراتژی های حفظ انرژی حین راه رفتن را شرح دهد.

هدف کلی جلسه یازدهم:

آشنایی با کینماتیک مفاصل حین راه رفتن

اهداف ویژه جلسه یازدهم:

- ۱-۱۱- دانشجویان با حرکات استئوکینماتیک مفاصل اندام تحتانی در سیکل راه رفتن آشنا شود.
- ۲-۱۱- دانشجویان با حرکات استئوکینماتیک تنه و مفاصل اندام فوقانی در سیکل راه رفتن آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- حرکات استئوکینماتیک مفاصل اندام تحتانی در صفحه فرونتال را در سیکل راه رفتن شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفاصل اندام تحتانی در صفحه ساجیتال را در سیکل راه رفتن شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفاصل اندام تحتانی در صفحه ترنسورس را در سیکل راه رفتن شرح دهد.
- حرکات استئوکینماتیک مفاصل تنه و اندام فوقانی را در سیکل راه رفتن شرح دهد.

هدف کلی جلسه دوازدهم:

آشنایی با عملکرد عضلات حین راه رفتن

اهداف ویژه جلسه دوازدهم:

- ۱-۱۲- دانشجویان با نقش عضلات در مراحل مختلف سیکل راه رفتن آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- نقش عضلات تنه در مراحل مختلف سیکل راه رفتن را شرح دهد.
- نقش عضلات هیپ در مراحل مختلف سیکل راه رفتن را شرح دهد.
- نقش عضلات تنه در مراحل مختلف سیکل راه رفتن را شرح دهد.
- نقش عضلات زانو در مراحل مختلف سیکل راه رفتن را شرح دهد.
- نقش عضلات مچ پا و پا در مراحل مختلف سیکل راه رفتن را شرح دهد.

هدف کلی جلسه سیزدهم:

آشنایی با بیومکانیک دویدن، تردمیل و بالاباز پا ئین رفتن از پله

اهداف ویژه جلسه سیزدهم:

- ۱-۱۳- دانشجویان با ویژگی های بیومکانیک گیت دویدن آشنا شود.
- ۲-۱۳- دانشجویان با ویژگی های بیومکانیک گیت تردمیل آشنا شود.
- ۳-۱۳- دانشجویان با ویژگی های بیومکانیک گیت بالاباز پا ئین رفتن از پله آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- ویژگی های بیومکانیک گیت دویدن را شرح دهد.
- ویژگی های بیومکانیک گیت تردمیل را شرح دهد.
- حرکات کینماتیک مفاصل بدن و عملکرد عضلات را حین بالاباز پا ئین رفتن از پله تجزیه و تحلیل نماید.

هدف کلی جلسه چهاردهم:

آشنایی با بیومکانیک انواع اختلالات راه رفتن

اهداف ویژه جلسه چهاردهم:

- ۱-۱۴- دانشجویان با انواع انحرافات رایج در تنه، کمر بند لگنی و هیپ حین راه رفتن و تجزیه و تحلیل بیومکانیک آنها آشنا شود.
- ۲-۱۴- دانشجویان با انواع انحرافات رایج در زانو حین راه رفتن و تجزیه و تحلیل بیومکانیک آنها آشنا شود.
- ۳-۱۴- دانشجویان با انواع انحرافات رایج در مچ پا و پا و تجزیه حین راه رفتن و تحلیل بیومکانیک آنها آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- انواع انحرافات رایج در تنه، کمر بند لگنی و هیپ حین راه رفتن را نام ببرد.
- علل احتمالی انواع انحرافات رایج در تنه، کمر بند لگنی و هیپ حین راه رفتن و استدلال مکانیکی آنها را شرح دهد.
- انواع انحرافات رایج در زانو حین راه رفتن را نام ببرد.
- علل احتمالی انواع انحرافات رایج در زانو حین راه رفتن و استدلال مکانیکی آنها را شرح دهد.
- انواع انحرافات رایج در مچ پا و پا حین راه رفتن را نام ببرد.
- علل احتمالی انواع انحرافات رایج در مچ پا و پا حین راه رفتن و استدلال مکانیکی آنها را شرح دهد.

هدف کلی جلسه پانزدهم:

نقش عضلات در ثبات پاسچرال و تعادل

اهداف ویژه جلسه پانزدهم:

- ۱-۱۵- دانشجویان با انواع پوسچرهای استاتیک و داینامیک و تجزیه و تحلیل بیومکانیکال آنها آشنا شود.
- ۲-۱۵- دانشجویان با مکانیسم های کنترل پوسچرال آشنا شود.
- ۳-۱۵- دانشجویان با انواع تغییرات پوسچرال و تجزیه و تحلیل آنها آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- پوسچر ایده آل در وضعیت نشسته و ایستاده را شرح دهد.
- پوسچر ایستاده را در نمای قدامی و خلفی و طرفی در صفحات ساژیتال و فرونتال تجزیه و تحلیل نماید.
- انحرافات رایج در راستای ایده آل را شرح داده و از نظر بیومکانیکال تجزیه و تحلیل نماید.
- تغییرات پوسچرال در طول عمر و حاملگی را شرح دهد.
- تغییرات پوسچرال داینامیک حین ترنسفر از نشسته به ایستاده را شرح دهد.

کلی جلسه شانزدهم:

آنالیز فعالیت های روزمره با تاکید بر بیومکانیک اندام تحتانی

اهداف ویژه جلسه شانزدهم:

- ۱-۱۶- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **Toileting** آشنا شود.
- ۲-۱۶- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **Showering** آشنا شود.
- ۳-۱۶- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **bed transfer** آشنا شود.
- ۴-۱۶- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **wheelchair transfer** آشنا شود.
- ۵-۱۶- دانشجویان با تجزیه و تحلیل بیومکانیکال حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **IADL** آشنا شود.

در پایان دانشجو قادر باشد:

- حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **Toileting** را تجزیه و تحلیل نماید.
- حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **Showering** را تجزیه و تحلیل نماید.
- حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **bed transfer** را تجزیه و تحلیل نماید.
- حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **Wheelchair transfer** را تجزیه و تحلیل نماید.
- حرکات مفاصل اندام تحتانی حین آکوپیشن **IADL** را تجزیه و تحلیل نماید.

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). 3rd 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 سه بخش ارائه می شود. بخش اول مربوط به بیومکانیک هیپ و بخش دوم مربوط به بیومکانیک زانو، مچ پا و پا و بخش سوم مربوط به بیومکانیک سیکل راه رفتن می باشد. در پایان هر بخش از مطالب مربوطه امتحان برگزار خواهد شد. نمره نهایی از جمع نمره سه 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

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

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 مدیر گروه: قدسیه جوینی

تاریخ ارسال:

تاریخ ارسال:

تاریخ تحویل: ۱۴۰۱/۱۱/۳۰

جدول زمانبندی درس کینزبولوژی و بیومکانیک ۳
روز و ساعت جلسه : روزهای یکشنبه ساعت ۸:۱۵ تا ۱۰:۱۵

مدرس	موضوع هر جلسه	تاریخ	جلسه
دکتر قدسیه جوینی	معرفی دوره، آشنایی با جایگاه و اهمیت بیومکانیک اندام تحتانی برای کاردرمانگران و مروری بر ساختار کلی کمر بند لگنی	۱۴۰۱/۱۱/۲۳	۱
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار مفصل هیپ	۱۴۰۱/۱۱/۳۰	۲
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد مفصل هیپ	۱۴۰۱/۱۲/۷	۳
دکتر قدسیه جوینی	مرور مطالب جلسات اول تا سوم و رفع اشکال و کوئیز ۱	۱۴۰۱/۱۲/۱۴	۴
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار مفصل زانو	۱۴۰۱/۱۲/۲۱	۵
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد مفصل زانو	۱۴۰۱/۱۲/۲۱	۶
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل مچ پا	۱۴۰۲/۱/۲۰	۷
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با ساختار و عملکرد مفاصل پا	۱۴۰۲/۱/۲۰	۸
دکتر قدسیه جوینی	مرور مطالب جلسات پنجم تا هشتم، رفع اشکال و کوئیز ۲	۱۴۰۲/۱/۲۷	۹
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با سیکل راه رفتن	۱۴۰۲/۲/۱۰	۱۰
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با کینماتیک مفاصل حین راه رفتن	۱۴۰۲/۲/۱۷	۱۱
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با عملکرد عضلات حین راه رفتن	۱۴۰۲/۲/۱۷	۱۲
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با بیومکانیک دویدن، تردمیل و بالابو پا ئین رفتن از پله	۱۴۰۲/۲/۲۴	۱۳
دکتر قدسیه جوینی	آشنایی با بیومکانیک انواع اختلالات راه رفتن	۱۴۰۲/۲/۲۴	۱۴
دکتر قدسیه جوینی	نقش عضلات در ثبات پاسچرال و تعادل	۱۴۰۲/۲/۳۱	۱۵
دکتر قدسیه جوینی	آنالیز فعالیت های روزمره با تاکید بر بیومکانیک اندام تحتانی	۱۴۰۲/۳/۷	۱۶