

دانشکده علوم توانبخشی (گروه فیزیوتراپی)

نام درس : بیومکانیک ورزشی دو	تعداد واحد : ۲ واحد نظری
مقطع : کارشناسی ارشد	مدت زمان ارائه درس : ۱ ترم (۳۴ ساعت)
پیش نیاز : sport biomechanics 1	
مسئول برنامه : دکتر علیرضا متاله	مدرس : اساتید دانشکده توانبخشی (دکتر یوسفی - دکتر متاله - دکتر سبحانی - دکتر رجحانی)

عناوین کلی این دوره شامل موارد ذیل میباشد:

- ۱- بررسی بیومکانیک ورزش شنا
- ۲- بررسی بیومکانیک ورزش والیبال
- ۳- بررسی بیومکانیک ورزش تنیس
- ۴- بررسی بیومکانیک و پاتومکانیک مفصل شانه در هنگام فعالیت های ورزشی
- ۵- بررسی بیومکانیک و پاتومکانیک مفصل کمر در هنگام فعالیت های ورزشی
- ۶- بررسی بیومکانیک ورزش پرتاب نیزه
- ۷- بررسی بیومکانیک ورزش پرتاب وزنه
- ۸- بررسی بیومکانیک ورزش پرتاب چکش
- ۹- بررسی بیومکانیک ورزش پرتاب دیسک
- ۱۰- بررسی بیومکانیک پرتاب توپ در ورزش بیسبال
- ۱۱- بررسی بیومکانیک دست و آرنج در ورزش تنیس و گلف

- ۱۲- بررسی بیومکانیک دویدن (کینماتیک و کینتیک)
- ۱۳- تاثیر کفش بر بیومکانیک دویدن
- ۱۴- بررسی پاتومکانیک آسیب های ورزش دو
- ۱۵- بیومکانیک کاربردی ران
- ۱۶- بیومکانیک کاربردی زانو
- ۱۷- آشنایی با بیومکانیک دوچرخه سواری

اهداف کلی

هدف کلی از ارائه این دوره آشنایی دانشجویان و افزایش آگاهی ایشان نسبت به مفاهیم بیومکانیکی مختص ورزشهای مختلف میباشد.

اهداف اختصاصی

- ۱- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف انواع شنا را نام برده و تحلیل مناسبی از فعالیت عضلات مربوطه در هر فاز داشته باشد.
- ۲- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف ورزش والیبال را نام برده و تحلیل مناسبی از فعالیت عضلات مربوطه در حرکات مختلف اجرایی در این ورزش داشته باشد.
- ۳- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف ورزش تنیس را نام برده و تحلیل مناسبی از فعالیت عضلات مربوطه در حرکات مختلف اجرایی در این ورزش داشته باشد.
- ۴- دانشجو باید بتواند بیومکانیک و پاتومکانیک آسیب های مختلف حاصل از ورزش های مختلف در ناحیه شانه را شرح و طبق آن قادر به طرح ریزی یک برنامه جامع توانبخشی بر اساس آسیب وارد شده باشد.

- ۵- دانشجو باید بتواند بیومکانیک و پاتومکانیک آسیب های مختلف حاصل از ورزش های مختلف در ناحیه کمر را شرح و طبق آن قادر به طرح ریزی یک برنامه جامع توانبخشی بر اساس آسیب وارد شده باشد
- ۶- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف پرتاب نیزه را از نظر بیومکانیکی نام برده و تحلیل مناسبی از فعالیت عضلات مربوطه در هر فاز داشته باشد.
- ۷- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف پرتاب وزنه را از نظر بیومکانیکی نام برده و عوامل بیومکانیکی موثر بر پرتاب را شرح دهد.
- ۸- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف پرتاب چکش را از نظر بیومکانیکی نام برده و عوامل بیومکانیکی موثر بر پرتاب را شرح دهد.
- ۹- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف پرتاب دیسک را از نظر بیومکانیکی نام برده و عوامل بیومکانیکی موثر بر پرتاب را شرح دهد.
- ۱۰- دانشجو باید بتواند فازهای مختلف پرتاب توپ در ورزش بیسبال را از نظر بیومکانیکی نام برده و عوامل بیومکانیکی موثر بر پرتاب را شرح دهد.
- ۱۱- دانشجو باید بتواند بیومکانیک دست وارنج را در فازهای مختلف ضربه زدن به توپ در ورزش تنیس و گلف شرح دهد.
- ۱۲- دانشجو باید بتواند بیومکانیک دویدن (کینتیک و کینماتیک) را شرح دهد.
- ۱۳- دانشجو باید بتواند تاثیر کفش بر بیومکانیک دویدن را شرح دهد.
- ۱۴- دانشجو باید بتواند پاتومکانیک آسیب های دویدن را شرح دهد.
- ۱۵- دانشجو باید بتواند بیومکانیک کاربردی ران را شرح دهد.

۱۶- دانشجو باید بتواند بیومکانیک کاربردی زانو را شرح دهد.

۱۷- دانشجو باید بتواند بیومکانیک دوچرخه سواری را شرح دهد.

- روش آموزش

به روش سخنرانی و مشارکت فعال دانشجویان و عمدتاً بشکل بحث گروهی و پرسش و پاسخ و با بهره گیری از وسایل کمک آموزشی مانند پاورپوینت ارائه می گردد.

- شرایط اجرا

- امکانات بخش آموزش: سالن سخنرانی - کامپیوتر و پروژکتور

- ارائه دهندگان: اساتید گروه فیزیوتراپی (دکترعلیرضا متاله - دکترامین کردی یوسفی نژاد -

دکتر سبحان سبحانی - دکتر زهرا رجحانی شیرازی)

- منابع اصلی درسی:

-Athletic injuries and rehabilitation- Zachazewski- 1996.

- Scientific foundations & principles of practice in musculoskeletal rehabilitation- Magee- 2007.

- مقالات مختلف مرتبط با مباحث.

- نحوه ارزشیابی:

با توجه به ارایه مطالب توسط چهار استاد و با ایجاد تناسب میان تعداد جلسات ارایه شده توسط هر استاد با درصد نمره نهایی، امتحان بشکل ارزیابی در هر جلسه از مفاهیم جلسه گذشته، تکالیف و تحقیقات محوله در هر جلسه و یک ارزیابی نهایی در آزمون پایان ترم انجام می گیرد.

- نحوه محاسبه نمره کل:

- آزمون کتبی پایان ترم: ۱۵ نمره

- ارایه تکالیف و تحقیقات محوله بشکل یک فایل در پایان ترم: ۵ نمره

- مقررات:

- حداقل نمره قبولی: ۱۴

جدول زمانبندی درس بیومکانیک ورزشی دو

سر فصل مطالب	ساعت ارایه	نحوه ارایه	منابع درسی	امکانات مورد نیاز	روش ارزیابی
کلیات و مفاهیم پایه	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک انواع شنا	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک شانه در حرکات مختلف ورزش والیبال و تنیس	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک و پاتومکانیک مفصل شانه در آسیب های ورزشی	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک و پاتومکانیک مفصل کمر در آسیب های	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک پرتاب نیزه	13-15	سخنرانی و بحث گروهی	منابع ۱ و ۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون
بیومکانیک پرتاب وزنه - چکش - دیسک	13-15	سخنرانی و	منابع ۱ و ۳و۲	ویدیو پروژکتور	کار کلاسی و آزمون

			بحث گروهی		
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بیومکانیک پرتاب توپ در بیسبال
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بیومکانیک دست و آرنج در تنیس و گلف
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بررسی بیومکانیک دویدن (کینتیک و کینماتیک)
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	تأثیر کفش بر بیومکانیک دویدن
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بررسی پاتومکانیک آسیب های ورزش دویدن
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بیومکانیک کاربردی ران
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	بیومکانیک کاربردی زانو
کار کلاسی و آزمون	ویدیو پروژکتور	منابع ۱ و ۲ و ۳	سخنرانی و بحث گروهی	13-15	آشنایی با بیومکانیک دوچرخه سواری