



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

## بیومکانیک ورزشی ۲

### اطلاعات درس:

عنوان درس: بیومکانیک ورزشی ۲

کد درس: ۰۶

نوع و تعداد واحد: ۱ واحد نظری، ۱ واحد عملی

نام مسؤل درس: دکتر سید محسن میر

مدرس/ مدرسین: دکتر سید محسن میر

پیش نیاز/ هم زمان: بیومکانیک ورزشی ۱

رشته تحصیلی: فیزیوتراپی ورزشی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد

نیمسال تحصیلی:

### اطلاعات مسؤل درس:

رتبه علمی: دکتر سید محسن میر (استادیار)

محل کار: دانشکده توانبخشی

تلفن تماس: ۷۷۵۳۶۵۸۶ - ۰۲۱

نشانی پست الکترونیک: [smmir@tums.ac.ir](mailto:smmir@tums.ac.ir)

<sup>1</sup> مشتمل بر: نظری، عملی و یا نظری- عملی به تفکیک تعداد واحدهای مصوب. (مثال: ۲ واحد نظری، ۱ واحد عملی)

توصیف کلی درس (انتظار می‌رود مسؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس دانشجویان با مفاهیم کاربردی بیومکانیک رشته‌های مختلف ورزشی و بیومکانیک مفاصل مختلف بدن در ورزش آشنا می‌شوند.

محتوای آموزشی این دوره در زمان همه‌گیری کووید به صورت فایل **PDF** و محتوای صوتی ارائه می‌شود. همچنین با تشکیل گروه در مدیاهای اجتماعی به اشتراک فیلم‌های آموزشی (**MP4**) و همچنین پاسخ‌گویی به سوالات و ابهامات دانشجویان پرداخته می‌شود.

**اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:**

- ۱- آشنایی دانشجویان با بیومکانیک ورزشی رشته‌های مختلف ورزشی
- ۲- آشنایی دانشجویان با بیومکانیک مفاصل در ورزش‌های مختلف

**اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:**

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

- ۱- ورزش‌های مختلف از نظر بیومکانیک آنالیز کند.
- ۲- کاربرد اصول بیومکانیک در ورزش‌های مختلف را بررسی کند
- ۳- بیومکانیک مفاصل در ورزش‌های مختلف را بررسی کند

**روش‌های یاددهی - یادگیری:**

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، بحث در گروه‌های کوچک | <input type="checkbox"/> ایفای نقش                                | <input type="checkbox"/> یادگیری اکتشافی         |
| <input type="checkbox"/> کوئیز، بحث گروهی و ...)                           | <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر حل مسئله ( <b>PBL</b> ) | <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر سناریو |
| <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر تیم ( <b>TBL</b> )               | <input type="checkbox"/> یادگیری مبتنی بر سناریو                  | <input type="checkbox"/> کلاس وارونه             |
| <input type="checkbox"/> <u>آموزش مجازی</u>                                | <input type="checkbox"/> استفاده از دانشجویان در تدریس            | <input type="checkbox"/> سایر موارد (لطفاً نام   |
|  | <input type="checkbox"/> تدریس توسط هم‌تایان)                     | <input type="checkbox"/> بازی                    |
|  |   | <input type="checkbox"/> سایر موارد (لطفاً نام   |
|  |   | <input type="checkbox"/> بپرید) -----            |

جلسه	عنوان مبحث	روش تدریس	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	امکانات و وسایل	نام مدرس / مدرسان
۱	Introduction of Sport biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی - مشاهده فیلم	سامانه نوید - مدیاهای اجتماعی	دکتر میر
۲	Swimming biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۳	Throwing biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۴	Cycling biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی - مشاهده فیلم	سامانه نوید - مدیاهای اجتماعی	دکتر میر
۵	Running biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۶	Volleyball biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۷	Tennis biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی - مشاهده فیلم	سامانه نوید - مدیاهای اجتماعی	دکتر میر
۸	Basketball biomechanics	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۹	Biomechanical principles of shoulder in sports	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۱۰	Biomechanical principles of elbow in sports	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۱۱	Biomechanical principles of wrist and hand in sports	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی - مشاهده فیلم	سامانه نوید - مدیاهای اجتماعی	دکتر میر
۱۲	Biomechanical principles of the hip in sports	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۱۳	Biomechanical principles of the knee in sports	آموزش مجازی	مطالعه محتوای درسی	سامانه نوید	دکتر میر
۱۴	Biomechanical principles of	آموزش مجازی	مطالعه محتوای	سامانه نوید -	دکتر میر

	مدیاهای اجتماعی	درسی - مشاهده فیلم		the ankle in sports	
دکتر میر	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی	آموزش مجازی	Biomechanical principles of the foot in sports	۱۵
دکتر میر	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی	آموزش مجازی	Biomechanical principles of the spine in sports	۱۶
دکتر میر	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی	آموزش مجازی	Q & A	۱۷

### نقش و وظایف دانشجو:

روش ارزیابی دانشجو:

۱- آزمون چهار گزینه ای میان ترم

۲- آزمون چهار گزینه ای پایان ترم

منابع:

1. Biomechanics and motor control of human movement, the latest edition, by: David A. Winter.
2. Biomechanics of sport and exercise, the latest edition, By: Peter M. McGinnis.
3. Clinical Biomechanics of the lower Extremities, The latest edition, By: Ronald L. Valmassy.
4. The Biomechanics of sports Techniques, The latest edition, By: James G. Hay.
5. Running: Biomechanics and Exercise physiology in practice, the latest edition, by: Frans Bosh and Ronald Klomp.