



دانشگاه علوم پزشکی  
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

دانشکده توانبخشی

## طرح دوره درس فیزیولوژی ورزش

### اطلاعات درس:

گروه آموزشی ارابه دهنده درس: فیزیوتراپی

عنوان درس: **فیزیولوژی ورزش**

کد درس:

نوع و تعداد واحد: ۲ واحد نظری

نام مسؤؤل درس: دکتر بهروز عطارباشی مقدم

مدرس/ مدرسان: دکتر بهروز عطارباشی مقدم

پیش‌نیاز/ هم‌زمان: ندارد

رشته تحصیلی: فیزیوتراپی

مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد ورزشی

نیمسال تحصیلی: دوم

### اطلاعات مسؤؤل درس:

رتبه علمی: دانشیار

محل کار: دانشکده توانبخشی

تلفن تماس:

نشانی پست الکترونیک: [attarbashi@tums.ac.ir](mailto:attarbashi@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 مسؤؤل درس ضمن ارائه توضیحاتی کلی، بخش‌های مختلف محتوایی درس را در قالب یک یا دو بند، توصیف کند):

در این درس دانشجویان با واژگان اختصاصی فیزیولوژی ورزش آشنا می‌شوند. به این منظور لازم است نحوه تاثیر متقابل ورزش و سیستمهای مختلف بدن نسبت به یکدیگر را یاد بگیرند. این سیستمها شامل دستگاههای بیوانرژتیک، قلبی، عروقی، تنفسی و غدد درون ریز بدن و همچنین فرآیندهای رشد و پروسه پیر شدن این سیستمها است. ضمناً روشهای ارزیابی اکسیژن مصرفی، ورزشهای اختصاصی، تست ورزش، توانبخشی تنفسی و قلبی آموزش داده می‌شوند.

محتوای آموزشی به صورت پادکست، **PDF** اسلاید و یا محتوای صوتی تصویری (**mp4**) و ... ارائه می‌شود. همزمان تکالیفی به صورت ارائه سرفصلهای مختلف درس توسط دانشجویان با مشخص شدن زمان ارائه مشخص می‌شود. در طول ترم به سوالات دانشجویان از طریق سامانه یا یکی از مدیاهای اجتماعی پاسخ داده می‌شود. بازخورد به تکالیف دانشجویان هم به صورت فردی و هم به صورت گروهی بر حسب نیاز صورت می‌گیرد.

#### اهداف کلی / محورهای توان‌مندی:

دانش نظری مربوط به تاثیرات متقابل سیستمهای مختلف بدن و ورزش بر یکدیگر را آموزش ببینند.

#### اهداف اختصاصی / زیرمحورهای هر توان‌مندی:

پس از پایان این درس انتظار می‌رود که فراگیر:

#### اهداف شناختی:

۱. مفاهیم و واژگان اختصاصی فیزیولوژی ورزش را شرح دهد.
۲. نحوه تاثیر متقابل ورزش و سیستمهای بیوانرژتیک، قلبی، عروقی، تنفسی و غدد درون ریز بدن نسبت به یکدیگر را شرح دهد.
۳. فرآیندهای رشد و پروسه پیر شدن این سیستمها و تاثیر ورزش بر آنها را شرح دهد.
۴. روشهای ارزیابی اکسیژن مصرفی، ورزشهای اختصاصی و تست ورزش را شرح دهد.
۵. توانبخشی تنفسی و قلبی را شرح دهد.

#### اهداف عاطفی:

۱. به نحوه ارتباط ورزش و سیستمهای مختلف در ورزشکاران و توانبخشی آنها توجه نماید.

۲. به موارد احتیاط و عدم استفاده ورزش در سیستم‌های مختلف درگیر در آن ورزش توجه نماید.
۳. به نحوه کاربرد روشهای ارزیابی و تست ورزش توجه نماید.
۴. به الزامات توانبخشی تنفسی و قلبی عروقی توجه نماید.

### اهداف روانی حرکتی:

۱. نحوه انجام تستهای میدانی ارزیابی اکسیژن مصرفی را نشان دهد.
۲. نحوه ارائه تمرینات ورزشی به ورزشکاران رشته های مختلف را نشان دهد.
۳. تجویز ورزش در بیماران قلبی عروقی تنفسی را انجام دهد.

### رویکرد آموزشی:

- مجازی<sup>۲</sup>
 حضوری
  ترکیبی<sup>۴</sup>

روش های یاددهی - یادگیری با عنایت به رویکرد آموزشی انتخاب شده:

#### رویکرد مجازی

- کلاس وارونه
- یادگیری مبتنی بر بازی دیجیتال
- یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر سناریوی متنی
- یادگیری مبتنی بر مباحثه در فروم

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

#### رویکرد حضوری

- سخنرانی تعاملی (پرسش و پاسخ، کوئیز، بحث گروهی و ...)
- بحث در گروههای کوچک
- ایفای نقش
- یادگیری اکتشافی هدایت شده
- یادگیری مبتنی بر تیم (TBL)
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله (PBL)

2. Educational Approach

3. Virtual Approach

4. Blended Approach: Blended learning is an approach to education that combines online educational materials and opportunities for interaction online with traditional place-based classroom methods.

- یادگیری مبتنی بر سناریو
- استفاده از دانشجویان در تدریس (تدریس توسط هم‌تایان)
- یادگیری مبتنی بر بازی

سایر موارد (لطفاً نام ببرید) -----

### رویکرد ترکیبی

ترکیبی از روش‌های زیرمجموعه رویکردهای آموزشی مجازی و حضوری، به کار می‌رود.

یادگیری مبتنی بر محتوای الکترونیکی تعاملی ، نمایش (*demonstration*)

### تقویم درس:

نام مدرس / مدرسان	امکانات و وسایل	فعالیت‌های یادگیری / تکالیف دانشجوی	روش تدریس	عنوان مبحث	جلسه
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Bioenergetics	۱
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise & Cardiovascular system 1	۲
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise & Cardiovascular system 2	۳

دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise & Blood circulation	۴
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise in different conditions (Heat, Cold, Altitude)	۵
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه های هیدروکولاتور و مولد امواج مادون قرمز	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	نمایش و تمرین	Methods of O2 assessment	۶
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Methods of O2 assessment	۷
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه مولد امواج فراصوت	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	نمایش و تمرین	Exercise tolerance test	۸
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Special Exe training	۹
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise & Pulmonary system	۱۰
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه های دیاترمی موج کوتاه و مایکروویو	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن بر روی بخشی از بدن	نمایش و تمرین	Pulmonary rehabilitation 1	۱۱
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Pulmonary rehabilitation 2	۱۲

دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Cardiac rehabilitation 1	۱۳
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه لیزر کم توان	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن بر روی بخشی از بدن	آموزش مجازی	Cardiac rehabilitation 2	۱۴
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه لیزر کم توان	انجام تنظیمات دستگاه و اعمال آن بر روی بخشی از بدن	آموزش مجازی	Exercise and aging	۱۵
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	سامانه نوید	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise and endocrine system	۱۶
دکتر بهروز عطارباشی مقدم	دستگاه های عوامل حرارتی	مطالعه محتوای درسی ، انجام تکلیف در سامانه نوید	آموزش مجازی	Exercise and growth	۱۷

#### روش ارزیابی دانشجو:

۱. ارزشیابی تکوینی و تراکمی : به صورت آزمون های تشریحی ، چهار گزینه ای ، صحیح و غلط ، پاسخ کوتاه

۲. ارزشیابی تکالیف سامانه نوید

بخشی از نمره (تا دو سوم نمره ) درس به ارائه دانشجویان و انجام به موقع تکالیف درسی و مابقی به آزمون پایان ترم اختصاص دارد

منابع:

کتب:

۱. فیزیولوژی ورزش و فعالیت بدنی (۵/استاد) - ۱۳۹۲
۲. کتاب اصول بنیادی فیزیولوژی ورزشی (۱): (انرژی، سازگاریها و عملکرد ورزشی) نوشته رابرت آ. رابرتز ، استیون جی. کتائیان. ترجمه دکتر عباسعلی گائینی - آخرین ویرایش
3. Tidy's physiotherapy **by Stuart Porter, Churchill Livingstone, 2013**
4. **Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems: Adults and Paediatrics, Jennifer A. Pryor, Ammani S Prasad, Churchill Livingstone, 2008**