



<p>طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی</p>		
<p>نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی</p>	<p>نام درس: فیزیولوژی کار</p>	


<p>سال تحصیلی: ۹۸-۹۹</p>	<p>تاریخ ارائه درس: جلسه اول</p>
<p>دانشکده: بهداشت</p>	<p>نوع درس: نظری</p>
<p>مقطع / رشته: کارشناسی ارشد</p>	<p>نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی</p>
<p>نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)</p>	<p>تعداد دانشجویان: ۳</p>
<p>ترم: دوم</p>	<p>مدت کلاس: ۲ ساعت</p>

<p>منابع درس:</p>	
<p>1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003.</p>	
<p>2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman &amp; Hall; 1997.</p>	
<p>3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.</p>	
<p>امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر</p>	
<p>عنوان درس: آشنایی با دستگاه عضلانی</p>	
<p>هدف کلی درس: آشنایی با دستگاه عضلانی</p>	
<p>اهداف جزئی: - تغییرات دستگاه‌های گوناگون بدن هنگام انجام کار - متابولیسم انرژی و تغذیه (غذاء، انرژی و تغذیه)</p>	
<p>روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.</p>	
<p>اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.</p>	
<p>مقدمه</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>
<p>کلیات درس</p>	
<p>بخش اول درس</p>	<p>مدت زمان: ۴۰ دقیقه</p>
<p>پرسش و پاسخ و استراحت</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>
<p>بخش دوم درس</p>	<p>مدت زمان: ۴۰ دقیقه</p>
<p>جمع بندی و نتیجه‌گیری</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>
<p>ارزشیابی درس</p>	<p>مدت زمان: ۱۰ دقیقه</p>

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	


سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه دوم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: آشنایی با سیستم قلبی-تنفسی	
هدف کلی درس: آشنایی با سیستم قلبی-تنفسی	
اهداف جزئی: - روش‌های اندازه‌گیری میزان مصرف انرژی در هنگام کار - تقسیم‌بندی کارها از نظر میزان مصرف انرژی	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	


سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه سوم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری بیشترین ظرفیت هوازی ( $VO_2\text{-max}$ )	
هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری بیشترین ظرفیت هوازی ( $VO_2\text{-max}$ )	
اهداف جزئی: آشنایی با روش‌ها و پروتکل‌های قابل انجام با پله (پروتکل آستراند و پروتکل تاکسورت-شاهنواز)	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	


سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه چهارم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجوی: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری بیشترین ظرفیت هوازی (VO <sub>2</sub> -max)	
هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری بیشترین ظرفیت هوازی (VO <sub>2</sub> -max)	
اهداف جزئی: آشنایی با روش‌ها و پروتکل‌های قابل انجام با دوچرخه‌ی ارگومتر (پروتکل آستراند و پروتکل Young Men's Christian Association (YMCA)	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	


سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه پنجم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجوی: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
<b>عنوان درس:</b> - روش محاسبه‌ی بیشترین ظرفیت انجام کار ((Physical Work Capacity (PWC)) - روش‌های اندازه‌گیری قدرت عضلانی	
<b>هدف کلی درس:</b> - روش محاسبه‌ی بیشترین ظرفیت انجام کار ((Physical Work Capacity (PWC)) - روش‌های اندازه‌گیری قدرت عضلانی	
<b>اهداف جزئی:</b> - آشنایی با روش محاسبه‌ی بیشترین ظرفیت انجام کار ((Physical Work Capacity (PWC)) - آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری قدرت عضلانی	
<b>روش آموزش:</b> آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
<b>اجزا و شیوه اجرای درس:</b> آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
<b>کلیات درس</b>	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	


سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه ششم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: خستگی فیزیولوژیک	
هدف کلی درس: خستگی فیزیولوژیک	
اهداف جزئی: - خستگی فیزیولوژیک و روش‌های ارزیابی آن - چرخه‌های کار - استراحت	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر رضا کاظمی	نام درس: فیزیولوژی کار	

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه هفتم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر رضا کاظمی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت


منابع درس:	
۱. فولکارد، سیمون؛ مونک، تیموتی. نوبت کاری: مشکلات و رهیافت‌ها. آخرین ویرایش. مترجم: چوبینه، علیرضا.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: ریتم سیرکادین و نوبت کاری	
هدف کلی درس: ریتم سیرکادین و نوبت کاری	
اهداف جزئی: ریتم سیرکادین و نوبت کاری	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع بندی و نتیجه گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت – گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر رضا کاظمی	نام درس: فیزیولوژی کار	

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه هشتم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: نظری
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر رضا کاظمی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۱ واحد نظری - ۱ واحد عملی)	تعداد دانشجوی: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت


منابع درس:	
۱. فولکارد، سیمون؛ مونک، تیموتی. نوبت‌کاری: مشکلات و رهیافت‌ها. آخرین ویرایش. مترجم: چوبینه، علیرضا.	
امکانات آموزشی: ویدیو پروژکتور و کامپیوتر	
عنوان درس: ریتم سیرکادین و نوبت‌کاری	
هدف کلی درس: ریتم سیرکادین و نوبت‌کاری	
اهداف جزئی: ریتم سیرکادین و نوبت‌کاری	
روش آموزش: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
اجزا و شیوه اجرای درس: آموزش به روش سخنرانی و با بهره‌گیری از وسایل کمک‌آموزشی (کامپیوتر و دیتا پروژکتور) انجام می‌گیرد. در طول جلسات آموزشی پرسش و پاسخ و بحث پیرامون موضوع آزاد می‌باشد.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه



طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه نهم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۰/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: تجهیزات آزمایشگاهی	
عنوان درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری در فیزیولوژی کار	
هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری در فیزیولوژی کار	
اهداف جزئی: - آشنایی با آزمون‌های هوازی - آشنایی با آزمون‌های بی‌هوازی	
روش آموزش: انجام کار عملی.	
اجزا و شیوه اجرای درس: انجام کار عملی.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه

طرح درس روزانه دانشکده بهداشت - گروه ارگونومی		
نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی	نام درس: فیزیولوژی کار	

سال تحصیلی: ۹۸-۹۹	تاریخ ارائه درس: جلسه دهم
دانشکده: بهداشت	نوع درس: عملی
مقطع / رشته: کارشناسی ارشد	نام مدرس: دکتر هادی دانشمندی
نام درس (واحد): فیزیولوژی کار (۰/۵ واحد نظری - ۰/۵ واحد عملی)	تعداد دانشجویان: ۳
ترم: دوم	مدت کلاس: ۲ ساعت

منابع درس:	
1. Åstrand P-O, Rodahl K, Dahl HA, Strømme SB. Textbook of work physiology: physiological bases of exercise: Human Kinetics; 2003. 2. Tayyari F, Smith JL. Occupational ergonomics: principles and applications: Chapman & Hall; 1997. 3. Kroemer KH. Fitting the human: Introduction to ergonomics/human factors engineering: CRC Press; 2017.	
امکانات آموزشی: تجهیزات آزمایشگاهی	
عنوان درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری در فیزیولوژی کار	
هدف کلی درس: آشنایی با روش‌های اندازه‌گیری در فیزیولوژی کار	
اهداف جزئی: آشنایی عملی با روش‌های الکتروفیزیولوژی شامل Electromyography (EMG)	
روش آموزش: انجام کار عملی.	
اجزا و شیوه اجرای درس: انجام کار عملی.	
مقدمه	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
کلیات درس	
بخش اول درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
پرسش و پاسخ و استراحت	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
بخش دوم درس	مدت زمان: ۴۰ دقیقه
جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مدت زمان: ۱۰ دقیقه
ارزشیابی درس	مدت زمان: ۱۰ دقیقه