



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

نام درس: ارگونومی شغلی (۱)	کد درس: ۱۴۱۰۷۴
مقطع تحصیلی: کارشناسی ارشد نا پیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: -
تعداد واحد: ۱ واحد نظری	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: سه شنبه ۸-۱۰	مسئول درس: دکتر اسعدی
طراحی اولیه ☒ بازنگری ☐	
شرح درس: کسب دانش و مهارت های لازم در خصوص مباحث پایه ای مهندسی فاکتورهای انسانی	
هدف کلی دوره: کسب دانش و مهارت های لازم در خصوص مباحث پایه ای مهندسی فاکتورهای انسانی	
- آشنایی با تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار - آشنایی با مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های هوازی و بی هوازی در انسان - آشنایی با اصول طراحی چرخه های کار و استراحت - آشنایی با اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان - آشنایی با تعاریف و مفاهیم آنتروپومتری - آشنایی با پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها - آشنایی با کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار - آشنایی با ملاحظات بیومکانیک در محیط کار - آشنایی با بیومکانیک صدمات ستون فقرات	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

-آشنایی با ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار -آشنایی با اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار -آشنایی با تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): نظری به صورت سخنرانی
وسایل آموزشی: دیتا پروژکتور
وظایف و تکالیف دانشجو: حضور به موقع سر کلاس -شرکت در بحث گروهی
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: حضور دانشجو ۳۰ انجام پروژه ۲۰ درصد روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون پایان ترم ۵۰ درصد
منابع اصلی درس: 1-Astrand O,kaare R,hans A.D,Sigmund B.Text book of work physiology: physiological bases of exercise publisher: human kinetics; last edition 2-Tayyari F,james I.s. occupational ergonomics: principles and applications(manufacturing systems engineering series)springer; the last edition 3-Chaffin d.b. occupational biomechanics, wiley interscience;the last edition ۴-فیزینت ا. انسان ، آنتروپومتری ، ارگونومی وطراحی ، مترجم علیرضا چوبینه ، محمد امین موعودی، نشر مرکز ، بر اساس آخرین ویرایش ۵-ساعتچی محمود، روان شناسی کار، کاربرد روان شناسی در کار ، سازمان و مدیریت ، انتشارات ویرایش ، بر اساس آخرین ویرایش



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه اول

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- تعاریف مورد استفاده در مورد تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار را شرح دهد
- ۲- مفاد تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار را توضیح دهد
- ۳- اصطلاحات و کاربرد مورد استفاده در تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار را شرح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	تعاریف مورد استفاده تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار
۳۰	مفاد مورد استفاده در تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار
۳۰	اصطلاحات و کاربرد مورد استفاده در تغییرات فیزیولوژیک بدن در حین انجام کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های هوازی در انسان را شرح دهد
- ۲- مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های بی هوازی در انسان بیان نماید
- ۳- کاربرد مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های هوازی و بی هوازی در انسان را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های هوازی در انسان
۳۰	مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های بی هوازی در انسان
۳۰	کاربرد مبانی پژوهشی در اندازه گیری ظرفیت های هوازی و بی هوازی در انسان
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه سوم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- اصول طراحی چرخه های کار و استراحت را شرح دهد

۲- مبانی طراحی چرخه های کار و استراحت را بیان نماید

۳- کاربرد اصول طراحی چرخه های کار و استراحت را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اصول طراحی چرخه های کار و استراحت
۳۰	مبانی طراحی چرخه های کار و استراحت
۳۰	کاربرد اصول طراحی چرخه های کار و استراحت
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه چهارم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان را نام ببرد
- ۲- اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان را شرح دهد
- ۳- روش های جلوگیری از اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان
۳۰	اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان
۳۰	روش های جلوگیری از اثرات تغییر در ریتم سیرکادین و نوبت کاری بر عملکردهای فیزیکی و روانی انسان
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه پنجم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

۱- انواع تعاریف و مفاهیم آنتروپومتری را نام ببرد

۲- روش های آنتروپومتری را شرح دهد

۳- کاربرد های تعاریف و مفاهیم آنتروپومتری را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع تعاریف و مفاهیم آنتروپومتری
۳۰	روش های آنتروپومتری
۳۰	کاربرد های تعاریف و مفاهیم آنتروپومتری
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه ششم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- انواع پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها را نام ببرد
- ۲- روش های پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها را شرح دهد
- ۳- کاربرد های پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها
۳۰	روش های پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها
۳۰	کاربرد های پژوهش های رایج در تکنیک های اندازه گیری و تعیین نسبت های بدن و تغییرات آنها
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هفتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- انواع کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار را نام ببرد
- ۲- روش های کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار را شرح دهد
- ۳- کاربرد های کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار
۳۰	روش های کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار
۳۰	کاربرد های کاربرد آنتروپومتری در بهبود و ارتقای طراحی محیط کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه هشتم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- انواع ملاحظات بیومکانیک در محیط کار را نام ببرد
- ۲- روش های ملاحظات بیومکانیک در محیط کار را شرح دهد
- ۳- کاربرد ملاحظات بیومکانیک در محیط کار را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع ملاحظات بیومکانیک در محیط کار
۳۰	روش های ملاحظات بیومکانیک در محیط کار
۳۰	کاربرد ملاحظات بیومکانیک در محیط کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت
دفتر توسعه آموزش
طرح درس (Lesson Plan)

جلسه نهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- انواع بیومکانیک صدمات ستون فقرات را نام ببرد
- ۲- روش های بیومکانیک صدمات ستون فقرات را شرح دهد
- ۳- کاربرد بیومکانیک صدمات ستون فقرات را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	انواع بیومکانیک صدمات ستون فقرات
۳۰	روش های بیومکانیک صدمات ستون فقرات
۳۰	کاربرد بیومکانیک صدمات ستون فقرات
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱-مباحث ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار را شرح دهد
- ۲-مکانیسم های ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار را بیان نماید
- ۳- کاربرد ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار را توضیح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار
۳۰	مکانیسم های ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار
۳۰	کاربرد ارگونومی و فاکتورهای روانی اجتماعی کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه یازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار را نام ببرد
- ۲- روش های اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار را توضیح دهد
- ۳- کاربرد اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار را شرح دهد

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار
۳۰	روش های اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار
۳۰	کاربرد اندازه گیری فاکتورهای روانی اجتماعی کار
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)

جلسه دوازدهم

اهداف رفتاری:

در پایان درس از فراگیر انتظار می رود که :

- ۱- تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی را توضیح دهد
- ۲- نقش تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی را شرح دهد
- ۳- کاربرد تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی را بیان نماید

جدول زمان بندی ارائه محتوای آموزشی در این جلسه	
مدت زمان (دقیقه)	رئوس مطالب
۳۰	تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی
۳۰	نقش تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی
۳۰	کاربرد تعیین توانایی های انسانی و اندازه گیری آنها با استفاده از آزمون های شغلی
روش ارزشیابی (در صورت نیاز): کوئیز، پرسش و پاسخ حضور و غیاب	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح درس (Lesson Plan)