



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ارگونومی شغلی ۲	کد درس: ۳۱۴۰۰۷
مقطع تحصیلی: کارشناسی پیوسته	رشته تحصیلی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار
گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط، بهداشت حرفه ای و ایمنی کار	پیش نیاز: مهندسی فاکتورهای انسانی ۱
تعداد واحد: ۵/۰ واحد عملی	محل برگزاری: دانشکده بهداشت
روز و ساعت برگزاری: چهارشنبه ۸-۱۰ و سه شنبه ۱۰-۱۲	مسئول درس: دکتر اسعدی
☐ طراحی اولیه ☐ بازنگری	
هدف کلی دوره:	
آشنایی و به کار گیری روش های ارزیابی در ارگونومی شغلی ، بازرسی به منظور بهبود شرایط کار	
انجام پروژه عملی با استفاده از کلیه تکنیک های ارزیابی	
بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها	
اهداف اختصاصی دوره:	
آشنایی و به کار گیری روش های ارزیابی در ارگونومی شغلی ، بازرسی به منظور بهبود شرایط کار	
- آشنایی با انجام پروژه عملی با استفاده از کلیه تکنیک های ارزیابی	
- آشنایی با بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها	
- آشنایی با مفاهیم پایه و اصطلاحات رایج بیومکانیک از قبیل صفحات و محورهای حرکتی بدن ، پوسچر ، دامنه حرکات مفاصل	
- آشنایی با انواع اهرم ها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات	
- آشنایی با نحوه اعمال نیرو	
- آشنایی با اختلالات عضلانی - اسکلتی (WRMSDs) و ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی شغلی آنها	
- آشنایی با آنالیز شغلی (برای نمونه روش HTA)	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

- آشنایی با حمل دستی بار (شامل بلندکردن ، گذاشتن ، هل دادن ، کشیدن و جابجا کردن بار) - آشنایی با الگوی بیومکانیکی حمل دستی بار (شامل بلندکردن ، گذاشتن ، هل دادن ، کشیدن و جابجا کردن بار) - آشنایی با تکنیک های ارزیابی حمل دستی بار (معرفی معادله NIOSH ، روش اتحادیه اروپا ، جداول SNOOK و روش WISHA) - آشنایی با تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های OCRA, OWAS, ROSA, RULA, QEC, REBA , چک لیست ها ، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی شامل (کتاب حدود مجاز شغلی و راهنمای آن) - آشنایی با برنامه های مداخله ارگونومی در محیط کار - آشنایی با ارگونومی در مشاغل مختلف (مشاغل درمانی ، اداری ، کشاورزی ، صنایع دستی ، صنعت ساختمان)	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
جلسه	رئوس مطالب
اول	انجام پروژه عملی با استفاده از کلیه تکنیک های ارزیابی
دوم	بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها
سوم	مفاهیم پایه و اصطلاحات رایج بیومکانیک از قبیل صفحات و محورهای حرکتی بدن ، پوسچر ، دامنه حرکات مفاصل انواع اهرم ها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات. نحوه اعمال نیرو
چهارم	آنالیز شغلی (برای نمونه روش HTA)



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

پنجم	حمل دستی بار (شامل بلندکردن ، گذاشتن ، هل دادن ، کشیدن و جابجا کردن بار) تکنیک های ارزیابی حمل دستی بار (معرفی معادله NIOSH ، روش اتحادیه اروپا)
ششم	تکنیک های ارزیابی حمل دستی بار (جداول SNOOK و روش WISHA)
هفتم	تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های RULA, OCRA, ROSA,
هشتم	تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های OWAS, QEC, REBA,
نهم	چک لیست ها ، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی شامل (کتاب حدود مجاز شغلی و راهنمای آن)
دهم	برنامه های مداخله ارگونومی در محیط کار. ارگونومی در مشاغل مختلف (مشاغل درمانی ، اداری) ارگونومی در مشاغل مختلف (مشاغل کشاورزی ، صنایع دستی، صنعت ساختمان)
روش های آموزشی (نحوه ارائه درس): عملی	
وسایل آموزشی: وسایل آزمایشگاه ارگونومی	
وظایف و تکالیف دانشجو: حضور به موقع سر کلاس عملی - شرکت در بحث گروهی	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: آزمون میانترم ۲۵ درصد، عملی ۲۵ درصد روش های ارزیابی در انتهای دوره: آزمون پایان ترم ۵۰ درصد	
منابع اصلی درس: چوبینه علیرضا، شیوه های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، نشر فن آوران ، ۱۳۹۷ حدود مجاز مواجهه شغلی، مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی، ۱۳۹۵ میرزاخانی ا، مداح س ، معتمدزاده م. روش های ارزیابی جابجایی دستی بار در ارگونومی ، فن آوران ، ۱۳۹۴	
- Kumar S, Biomechanics in ergonomics, CRC, 2007 - Marras WS, Karwowski W, Fundamentals and assessment tools for occupational ergonomics, CRC, 2006	