



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: روش های ارزیابی در ارگونومی شغلی	کد درس: ۷۵۰۸۵
مقطع تحصیلی: کارشناسی ناپیوسته	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 ها 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 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 - نحوه اعمال نیرو - آشنایی با اختلالات عضلانی - اسکلتی (WRMSDs) را نام برده و ریسک فاکتورهای اختلالات اسکلتی عضلانی شغلی آنها - آشنایی با آنالیز شغلی (برای نمونه روش HTA) - آشنایی با حمل دستی بار (شامل بلند کردن، گذاشتن، هل دادن، کشیدن و جابجا کردن بار) - آشنایی با الگوی بیومکانیکی حمل دستی بار (شامل بلند کردن، 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	



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

روش (WISHA)

- آشنایی با تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های OCRA, OWAS, ROSA, RULA, QEC, REBA
- آشنایی با 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	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
دوم	آنالیز شغلی (برای نمونه روش HTA)
سوم	الگوی بیومکانیکی 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)
چهارم	تکنیک های ارزیابی حمل دستی بار (جداول SNOOK و روش WISHA)
پنجم	تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های RULA, ROSA
ششم	تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های OWAS, OCRA
هفتم	تکنیک های ارزیابی و چگونگی به کارگیری روش های QEC, REBA



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

هشتم	چک لیست ها ، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی شامل (کتاب حدود مجاز شغلی و راهنمای آن) برنامه های مداخله ارگونومی در مشاغل مختلف
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 ۴۰ درصد، حضور و غیاب و مشارکت در کلاس ۱۰ 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	
• Karwowski W, Marras W.S, Occupational ergonomics. CRC, 2003 • Karwowski W , International encyclopedia of ergonomic, Taylor and Francis, 2006 • Tayyari F, Occupational ergonomics, Hall, 1997 • Kumar S, Biomechanics in ergonomics, CRC, 2007 • Marras WS, Karwowski W, Fundamentals and assessment tools for occupational ergonomics, CRC, 2006	