



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

نام درس: ارگونومی شغلی ۲	کد درس: 314007
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: یکشنبه ۱۲-۱۰ 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) - آشنایی با حل مسائل مرتبط با تعیین حدود مجاز حمل دستی بار - آشنایی با روش های ارزیابی پوسچر در ارگونومی و اقدامات اصلاحی مورد نیاز	
جدول ترتیب ارائه محتوای آموزشی در طول دوره	
رئوس مطالب	جلسه
انجام پروژه عملی با استفاده از کلیه تکنیک های ارزیابی	اول
بازرسی ارگونومی و استفاده از چک لیست ها	دوم
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	سوم



دانشکده بهداشت

دفتر توسعه آموزش

طرح دوره (Course Plan)

چهارم	آنالیز شغلی (برای نمونه روش HTA)
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 - مبتنی بر حل مساله	
وسایل آموزشی: وسایل آزمایشگاه ارگونومی	
وظایف و تکالیف دانشجو: حضور به موقع سر کلاس عملی - شرکت در بحث گروهی - حل مساله	
روش های ارزیابی دانشجو (لطفا سهم هر روش بر حسب درصد نوشته شود): روش های ارزیابی در طول دوره: آزمون میانترم ۲۰ درصد، عملی ۳۰ 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	