

دوره



فصلنامه علمی پژوهشی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

عنوان درس/کارگاه/دوره: روش های ارزیابی ارگونومی شغلی	گروه آموزشی: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد واحد/ساعت: (برای درس) ۲ واحد (۱/۵) واحد نظری و ۰/۵ واحد عملی) - ۲۶ ساعت (نظری) - ۱۷ ساعت (عملی)	دانشکده/ مرکز آموزشی درمانی: دانشکده بهداشت
تعداد گروه هدف: دانشجویان کارشناسی ناپیوسته رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	مدت زمان ارائه درس/ کارگاه/دوره: یک نیمسال
رشته و مقطع تحصیلی گروه هدف: مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار / کارشناسی ناپیوسته	زمان شروع: بر اساس تقویم آموزشی دانشگاه

مشخصات استاد مسؤول:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
سیدمحمدجواد	گل حسینی	استادیار	۰۱۳۳۳۸۲۴۴۵۶	۰۱۳۳۳۸۲۴۴۵۶	m.golhosseini@yahoo.com

مشخصات استادان/مدرسان همکار:

نام	نام خانوادگی	رتبه	شماره تماس	تلفن همراه	آدرس ایمیل
-	-	-	-	-	-

## معرفی و اهداف درس

### ۱. معرفی مختصری در حدود ۲۵۰ تا ۳۰۰ کلمه در مورد درس بنویسید.

در جهان صنعتی امروز، بسیاری از کارگران و کارکنان ناچار هستند، که خود را با شرایط نامناسب، که محیط و ابزار مورد استفاده بر آنها تحمیل میکند، متناسب سازند و با محدودیتهای ایجاد شده، به گونه ای کنار آیند. پیامد چنین مصالحه ای می تواند بسیار وخیم بوده و بر زندگی فرد، تندرستی، ایمنی و بهره وری اثری نامطلوب داشته باشد. در چنین وضعیتی، انسان از نظر جسمانی یا روانی با نوع کار یا تجهیزاتی که مورد استفاده قرار می دهد و یا در محیطی که در آن زندگی کرده یا به کار می پردازد، تناسبی ندارد. برای پیشگیری از بروز اینگونه مسائل و تأمین تندرستی نیروی کار، ارگونومی به عنوان رهیافتی کارآمد، به انسان یاری میدهد. ارگونومی توانمندی های انسان را می سنجد و آنگاه، دستگاهها، کار و محیط را متناسب با آنها سازماندهی و تنظیم می کند در واقع ارگونومی در پی آن است که، کار را متناسب با انسان سازد و نه انسان را متناسب با کار. بنابراین آشنایی و به کارگیری روش های ارزیابی در ارگونومی شغلی و بازرسی به منظور بهبود شرایط کار از ضروریات دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای می باشد.

### اهداف کلی درس / کارگاه / دوره:

۱- آشنایی و به کارگیری روش های ارزیابی در ارگونومی شغلی

۲- بازرسی به منظور بهبود شرایط کار

### اهداف اختصاصی درس / کارگاه / دوره:

از دانشجو/ دستیار انتظار می رود در پایان دوره عنوان و مطالب زیر را فراگرفته باشند:

- ✓ آشنایی با تعاریف پایه و اصطلاحات رایج از قبیل صفحات و محورهای حرکتی بدن، پوسچر، دامنه حرکات مفاصل
- ✓ شناخت انواع مفاصل و عوامل محدود کننده حرکت مفاصل
- ✓ شناخت انواع اهرم ها و محاسبات تک محوری اندام های حرکتی و ستون فقرات
- ✓ آشنایی با انواع عضلات و نحوه اعمال نیرو
- ✓ آشنایی با روش های آنالیز شغلی همچون روش HTA
- ✓ آشنایی با برخی از آمار و اطلاعات مرتبط با رابطه بین آسیب های کمری و بلند کردن دستی بار
- ✓ شناخت عوامل موثر در آسیب های کمری حین بلند کردن دستی بار
- ✓ آشنایی با مدل بیومکانیکی بلند کردن بار
- ✓ شناخت روش های استوپ و اسکات در بلند کردن بار و مزایا و معایب هر کدام
- ✓ آشنایی با روش های صحیح بلند کردن بار پیشنهادی ILO
- ✓ شناخت عواملی که در بلند کردن بار می بایست مورد توجه قرار گیرند
- ✓ آشنایی با حدود توصیه شده در بلند کردن دستی بار
- ✓ شناخت مدل NIOSH برای طراحی و ارزیابی بلند کردن بار و یادگیری نحوه محاسبات آن
- ✓ آشنایی با دستور کارهای جامعه اروپا
- ✓ آشنایی با دستور کارهای بلند کردن دستی بار در انگلستان
- ✓ آشنایی با جداول SNOOK
- ✓ یادآوری آناتومی ستون فقرات
- ✓ آشنایی با شاخص دلماس
- ✓ شناخت اجزای ستون فقرات (استخوان، دیسک، رباط، عضلات، عروق، اعصاب)
- ✓ آشنایی با مفاهیم پایه نظیر پوسچر کار، پوسچر طبیعی، دامنه حرکتی طبیعی، پوسچر نامناسب،...
- ✓ شناخت عوامل تعیین کننده پوسچر
- ✓ آشنایی با اختلالات اسکلتی - عضلانی و واژگان مصطلح آن
- ✓ شناخت علائم اختلالات اسکلتی - عضلانی
- ✓ شناخت اختلالات اسکلتی - عضلانی مرتبط با کار و اهمیت توجه به آن
- ✓ آشنایی با مکانیسم کلی ایجاد اختلالات اسکلتی - عضلانی در محیط کار
- ✓ شناخت ریسک فاکتورهای موثر در بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی در محیط کار
- ✓ شناخت روش های ارزیابی پوسچرهای کاری و چگونگی بکارگیری آن ها (OWAS, RULA, REBA, QEC, OCRA, ROSA)
- ✓ آشنایی با علل افزایش اختلالات اسکلتی - عضلانی محیط های کاری در سال های اخیر
- ✓ شناخت روش های پیشگیری از بروز اختلالات اسکلتی - عضلانی در محیط های کاری
- ✓ آشنایی با چک لیست ها، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی شغلی شامل کتاب حدود مجاز شغلی و راهنمای آن
- ✓ آشنایی با اجزای برنامه ارگونومی در محیط کار

- ✓ آشنایی با اجرای اصول ارگونومی در مشاغل مختلف مانند مشاغل درمانی، اداری، کشاورزی، صنایع دستی، صنعت ساختمان و ...
- ✓ آشنایی با تاریخچه و تعاریف ارگونومی کلان
- ✓ آشنایی با ارگونومی در طراحی و مدیریت سازمانی
- ✓ آشنایی با ارگونومی مشارکتی



جلسه	عنوان	مدرس	بازه زمانی (روز)	نوع (صوتی / چند رسانه‌ای)	تاریخ شروع	تاریخ پایان
۱	معرفی درس بیان سرفصل دروس معرفی منابع مقدمه ای بر ارگونومی	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۲	بیومکانیک شغلی (۱)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۳	بیومکانیک شغلی (۲)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۴	اختلالات اسکلتی - عضلانی	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۵	اجزای برنامه ارگونومی در محیط کار	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۶	مفاهیم پایه ارزیابی پوسچر (۱)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۷	مفاهیم پایه ارزیابی پوسچر (۲)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۸	روش های ارزیابی پوسچر (۱)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۹	روش های ارزیابی پوسچر (۲)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۰	روش های ارزیابی پوسچر (۳)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۱	روش های ارزیابی پوسچر (۴)	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۲	بلند کردن دستی بار	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۳	روش های ارزیابی بلند کردن دستی بار	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۴	چک لیست ها، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی شغلی	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی
۱۵	برنامه های مداخله ارگونومی	گل حسینی		چند رسانه‌ای	بر اساس تقویم آموزشی	بر اساس تقویم آموزشی

## نحوه تدریس:

وظایف استاد	وظایف دانشجو/ شرکت کنندگان	توضیح	خیر	بلی	انتخاب
					ماژول ها
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	محتوای و منابع اصلی
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	منابع مطالعه بیشتر
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	تمرین ها
			*		تالار گفتگو
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	طرح سوال
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	سوالات متداول
			*		آزمون
			*		اتاق گفتگو
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	کلاس آنلاین*
			*		اخبار
			*		نظرسنجی
			*		خود آزمون
تدریس / محتواسازی و آزمون / پاسخ به پرسش‌ها	فراگیری / حل تمرین و مشارکت			*	تکالیف و پروژه‌ها

\* در خصوص کلاس آنلاین لطفاً روش برگزاری (از طریق Adobe connect-Sky room-Skype-Zoom,....) و تاریخ و روز و ساعت شروع و پایان برگزاری را قید نمایید.

برنامه ریزی زمانی برای برگزاری کلاس‌های آنلاین از طریق واحد آموزش دانشکده بهداشت در طول ترم صورت گرفته و از طریق سامانه Sky room کلاس‌ها برگزار می‌گردد.

## منابع اصلی درس:

( عنوان کتاب، نام نویسنده، سال و محل انتشار، نام ناشر، شماره فصول یا صفحات مورد نظر در این درس-در صورتی که مطالعه همه کتاب یا همه مجلات آن به عنوان منبع ضروری نباشد)

۱. شیوه های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی - دکتر علیرضا چوبینه - انتشارات فن آوران همدان
۲. حدود مجاز مواجهه شغلی - مرکز سلامت محیط و کار، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
۳. روش های ارزیابی جابجایی دستی بار در ارگونومی - میرزاخانی، مداح، معتمدزاده- انتشارات فن آوران

4. Kumar S, Editor. Biomechanics in Ergonomics. CRC Press

5. Marras WS, Karwowski W. Fundamentals and Assessment Tools for Occupational Ergonomics. CRC Press

## منابع مطالعه بیشتر:

## نوع محتوا

- پاورپوینت همراه با صوت ■ متن (Word, Pdf) ■ تصویر □ پاورپوینت □ انیمیشن □ اسکورم □ اتوران □ فیلم ■  
صوتی □ سایر موارد □ (توضیح دهید....)  
قابل دانلود ■ غیر قابل دانلود □

## تکالیف و پروژه ها:

### • تکالیف طول ترم

برای تنظیم تکالیف توجه کنید لطفاً به تقویم تحصیلی نیمسال توجه کرده و زمانبندی مناسبی در تکالیف درس خود لحاظ نمایید.

شماره	عنوان تکلیف	شرح تکلیف	مهلت پاسخ دانشجویان	فیدبک مدرس	هدف از ارائه تکلیف
۱	مقدمه ای بر ارگونومی	تحقیق در رابطه با اهمیت ارگونومی شغلی	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با اهمیت ارگونومی شغلی
۲	بیومکانیک شغلی	انواع حرکات حول محورها و صفحات بدن	یک هفته	بله	تسلط بر انواع حرکات
۳	بیومکانیک شغلی	تحقیق مرتبط با مباحث ارائه شده	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۴	اختلالات اسکلتی - عضلانی	تحقیق مرتبط با مباحث ارائه شده	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۵	مفاهیم پایه ارزیابی پوسچر	تحقیق مرتبط با مباحث ارائه شده	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۶	نوردیک	تحقیق مرتبط با مباحث ارائه شده	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۷	اختلالات تجمعی	راه های پیشگیری از اختلالات تجمعی	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۸	روش های ارزیابی پوسچر	ارزیابی پوسچر	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی پوسچر
۹	روش های ارزیابی پوسچر	ارزیابی پوسچر	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی پوسچر
۱۰	روش های ارزیابی پوسچر	ارزیابی پوسچر	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی پوسچر
۱۱	روش های ارزیابی پوسچر	ارزیابی پوسچر	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی پوسچر
۱۲	حمل دستی بار	تحقیق مرتبط با مباحث ارائه شده	یک هفته	بله	آشنایی بیشتر با مباحث
۱۳	روش های ارزیابی حمل دستی بار	ارزیابی حمل دستی بار	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی حمل دستی بار
۱۴	روش های ارزیابی حمل دستی بار	ارزیابی حمل دستی بار	یک هفته	بله	تسلط بر نحوه ارزیابی حمل دستی بار
۱۵	تحقیق ترم	تحقیق در رابطه با موضوعات مرتبط با مباحث درس	دو ماه	بله	آشنایی بیشتر با مباحث ارگونومی شغلی
۱۶	پروژه	بررسی اختلالات اسکلتی عضلانی و ارزیابی پوسچر در مشاغل	دو ماه	بله	فعالیت عملی در محیط شغلی



## نحوه ارزشیابی دانشجو و نمره مربوط به هر ارزشیابی:

الف) در طول ترم ■ ب) پایان دوره ■

روش ارزشیابی	نمره/ درصد	تاریخ
فعالیت های کلاسی و انجام تکالیف	۴ نمره / ۲۰ درصد	
انجام پروژه	۲ نمره / ۱۰ درصد	
امتحان پایان ترم	۱۴ نمره / ۷۰ درصد	

### مقررات و انتظارات از دانشجویان/ شرکت کنندگان:

هر دانشجو/ شرکت کننده طی دوره ملزم به رعایت مقررات آموزشی به شرح زیر است:

- ✓ رعایت حسن اخلاق و شئون اسلامی
- ✓ مراجعه روزانه به آدرس الکترونیکی [http:// gumsnavid.vums.ac.ir](http://gumsnavid.vums.ac.ir)
- ✓ اخذ موضوعات درسی و محتوای درس
- ✓ مطالعه محتوای آموزشی
- ✓ ارائه به موقع تکالیف محول شده
- ✓ حضور و شرکت فعال در تالار گفتگو و فضاهای مشارکتی
- ✓ شرکت در آزمون آنلاین (در صورت لزوم) و یا حضوری میان ترم و پایان ترم