



معاونت آموزشی دانشگاه علوم پزشکی کردستان  
مرکز مطالعات و توسعه آموزش پزشکی  
فرم طرح درس (Lesson Plan)

|   |  |                       |                             |
|---|--|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>98/11/15<br>جلسه اول | سال تحصیلی: 99-1398  | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم  | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر علیرضا چوبینه | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 98/11/19   |

| هدف کلی   | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی   | مراحل تدریس   | روش تدریس             | زمان (دقیقه) | فعالیت یادگیری (پروژه)                        | ارزشیابی پایان جلسه  |
|---|--|---|---|-----------------------|--------------|---|--|
| آشنایی با اختلالات اسکلتی-عضلانی مرتبط با کار (WMSDs) و ریسک فاکتورهای آن | اختلالات اسکلتی-عضلانی را تعریف کند. (دانش)  | - منظور از اختلالات اسکلتی-عضلانی را می‌شناسد.  | <b>1. مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br>- نوشتن اختلالات اسکلتی-عضلانی بر روی تابلو و پرسیدن در مورد تعریف آن.<br><b>2. شروع تدریس:</b><br>- تاریخچه اختلالات اسکلتی-عضلانی<br>- تعریف اختلالات اسکلتی-عضلانی<br>- بیان اهداف و برنامه‌های ارگونومی OSHA<br>- دسته بندی عوامل و ریسک فاکتورهای موثر در اختلالات اسکلتی-عضلانی<br>- رسم نمودار بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی و توضیح مراحل آن<br><b>3. بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری ارزشیابی پایانی | پرسش و پاسخ           | 10           | در مورد مطالب این                             | ارائه بخشی از اهداف توسط دانشجو در کلاس پرسش شفاهی در کلاس |
|   | علایم اختلالات اسکلتی-عضلانی را شرح دهد (دانش)   | - علایم اختلالات اسکلتی-عضلانی را می‌داند.  |   | پرسش و پاسخ           | 10           | جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است. |  |
|   | مهمترین مشخصه های اختلالات اسکلتی-عضلانی را را بشناسد. (دانش)                                | - مشخصه های اختلالات اسکلتی-عضلانی را می‌شناسد.   |   | پرسش و پاسخ و سخنرانی | 15           |   |  |
|   | اهداف و برنامه‌های ارگونومی OSHA درباره اختلالات را توضیح دهد. (ادراک)                       | - عوامل و ریسک فاکتورهای موثر در اختلالات اسکلتی-عضلانی را می‌شناسد و می‌تواند دسته بندی کند. |   | پرسش و پاسخ و سخنرانی | 20           |   |  |
|   | عوامل و ریسک فاکتورهای موثر در اختلالات اسکلتی-عضلانی را توضیح داده و دسته بندی کند. (ادراک) | - مراحل بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی را می‌شناسد.  |   | پرسش و پاسخ و سخنرانی | 15           |   |  |
|   | مراحل بروز اختلالات اسکلتی-عضلانی را بررسی نماید. (ادراک)                                    |   |   |                       |              |   |  |
|   |  |   |   |                       |              |   |  |

|  |  |                              |                                    |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>97/11/15</b><br><br>جلسه دوم | سال تحصیلی: <b>99-1398</b>                                     | مدرس: <b>ابراهیم درویشی</b>  | نام واحد: <b>ارگونومی شغلی 2</b>   |
|  | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: <b>کارشناسی پیوسته</b> | رشته: <b>مهندسی بهداشت حرفه‌ای</b> |
|  | شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر<br>علیرضا چوپینه | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b>    | تاریخ ارائه درس: <b>98/11/26</b>   |

| هدف کلی   | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی   | مراحل تدریس  | روش تدریس   | زمان (دقیقه)   | فعالیت یادگیری (پروژه)   | ارزشیابی پایان جلسه                                  |
|---|--|---|--|---|--|--|--|
| انواع اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار (WMSDs) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار را بداند و آنها را دسته بندی نماید.(دانش)</li> <li>- اختلالات اسکلتی عضلاتی ناشی از کار در اندامهای فوقانی را توضیح داده و نام ببرد.(دانش)</li> <li>- بیماری دکوتروین را تعریف نماید.(دانش)</li> <li>- سندرم (نشانگان) تونل کارپ را تعریف نماید.(دانش)</li> <li>- سندرم تونل کوبیتال را تعریف نماید.(دانش)</li> <li>- کمردردهای شغلی را تعریف نماید.(دانش)</li> <li>- انواع فاکتورهای خطر در بروز هر یک از اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار را می‌داند.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار را می‌داند.</li> <li>- بیماری دکوتروین را می‌شناسد.</li> <li>- سندرم (نشانگان) تونل کارپ را می‌شناسد.</li> <li>- سندرم تونل کوبیتال را می‌شناسد.</li> <li>- کمردردهای شغلی را می‌شناسد.</li> <li>- انواع فاکتورهای خطر در بروز انواع اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار را می‌داند.</li> <li>- نقش پوسچر در بروز انواع اختلالات اسکلتی-عضلاتی می‌داند.</li> <li>- انواع فاکتورهای خطر در بروز هر یک از اختلالات اسکلتی-عضلاتی مرتبط با کار را می‌داند.</li> </ul> | <p><b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br/>حضور و غیاب<br/>بیان اهداف رفتاری</p> <p><b>2- شروع تدریس:</b><br/>تقسیم بندی انواع اختلالات<br/>تعریف هر یک از اختلالات<br/>نقش پوسچر در بروز اختلالات<br/>نقش عوامل ژنتیکی در بروز اختلالات<br/>نقش عوامل بیومکانیک در بروز اختلالات</p> <p><b>3- بعد از تدریس:</b><br/>جمع بندی و نتیجه گیری<br/>ارزشیابی پایانی</p> | <p>پرسش و پاسخ</p> <p>سخنرانی تعاملی</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>پرسش و پاسخ</p> <p>سخنرانی</p> <p>بحث گروهی</p> <p>پرسش و پاسخ</p> | <p>15</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>5</p> <p>15</p> <p>5</p> <p>10</p> <p>10</p> | <p>در مورد مطالب این جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است.</p> | <p>طرح سوال شفاهی و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان</p> |

|   |   |                       |                             |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>97/11/15<br>جلسه سوم | سال تحصیلی: 99-1398                           | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم                                   | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: Biomechanics in ergonomics,<br>Kumar S | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 98/12/3    |

| هدف کلی                               | اهداف رفتاری  | تعیین اهداف ورودی  | مراحل تدریس   | روش تدریس  | زمان (دقیقه)               | فعالیت یادگیری (پروژه)  | ارزشیابی پایان جلسه  |
|---------------------------------------|---|--|---|--|----------------------------|---|--|
| اصول و مفاهیم مربوط به بیومکانیک شغلی | - مفاهیم پایه پیرامون بیومکانیک را تعریف کند (دانش).<br>- صفحات و محورهای حرکتی بدن را تعریف کند (دانش).<br>- دامنه حرکات مفاصل را بداند (دانش).<br>- انواع اهرم‌ها را بیان کند (ادراک).<br>- نحوه اعمال نیرو را توضیح دهد (ادراک). | - منظور از بیومکانیک را می‌داند.<br>- منظور از صفحات و محورهای حرکتی بدن را می‌داند.<br>- دامنه حرکات مفاصل را می‌داند.<br>- انواع اهرم‌ها را می‌داند. | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br>- نوشتن کلمه بیومکانیک بر روی تابلو و پرسیدن اینکه بیومکانیک چیست.<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- تعریف بیومکانیک<br>- تعریف صفحات و محورهای حرکتی<br>- بیان دامنه حرکات مفاصل<br>- توضیح انواع اهرم‌ها و راه‌های تشخیص آن<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | پرسش و پاسخ<br>سخنرانی تعاملی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>بحث گروهی | 10<br>10<br>10<br>40<br>20 | در مورد مطالب این جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است. | طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان |

|   |   |                       |                             |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>98/11/15<br><br>جلسه چهارم | سال تحصیلی: 99-1398   | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم   | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوبینه | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 98/12/10   |

| هدف کلی  | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی   | مراحل تدریس   | روش تدریس  | زمان (دقیقه)                   | فعالیت یادگیری (پروژه)  | ارزشیابی پایان جلسه  |
|--|--|---|---|--|--------------------------------|---|--|
| تکنیکهای ارزیابی و چگونگی بکارگیری روشهای ارگونومیکی | - انواع تکنیکهای ارزیابی را دسته‌بندی کند(ادراک)<br>- انواع تکنیک‌های ارزیابی پوسچر را نام ببرد (دانش)<br>- انواع تکنیک‌های خود گزارشی را نام ببرد (دانش)<br>- تکنیک‌های ارزیابی متناسب با ریسک فاکتورهای موثر در اختلالات را نام ببرد (ادراک) | - انواع تکنیکهای ارزیابی ارگونومیکی را می‌داند.<br>- انواع تکنیکهای ارزیابی پوسچر را می‌داند.<br>- انواع تکنیک‌های خود گزارشی را می‌داند.<br>- تکنیک‌های ارزیابی ارگونومیکی متناسب با ریسک فاکتورهای موثر در اختلالات را می‌داند. | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- دسته‌بندی انواع تکنیکهای ارزیابی ارگونومیکی<br>- بیان تکنیک‌های ارزیابی پوسچر (قلم- کاغذی)<br>- بیان تکنیک‌های خودگزارشی<br>- بیان کاربرد تکنیک‌های ارزیابی ارگونومیکی متناسب با ریسک فاکتور<br><br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | پرسش و پاسخ<br><br>سخنرانی و پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی | 15<br><br>20<br>20<br>20<br>15 | در مورد مطالب این جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است. | طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان |

|   |  |                           |                                  |
|---|--|---------------------------|----------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>98/11/15</b><br><br>جلسه پنجم | سال تحصیلی: <b>99-1398</b>                                   | مدرس : ابراهیم درویشی     | نام واحد: ارگونومی شغلی <b>2</b> |
|   | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: کارشناسی پیوسته     | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای      |
|   | منابع : شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوبینه | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b> | تاریخ ارائه درس: <b>98/12/17</b> |

| ارزشیابی<br>پایان جلسه  | فعالیت یادگیری<br>(پروژه)  | زمان<br>(دقیقه)            | روش تدریس   | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری   | هدف کلی                              |
|---|--|----------------------------|---|---|--|--|--------------------------------------|
| طرح سوال<br>شفاهی به عنوان<br>ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب<br>توسط دانشجویان | تعریف یک پروژه<br>برای روش OWAS<br>و یک پروژه برای<br>روش RULA برای<br>دو گروه 3 نفره از<br>دانشجویان بصورت<br>داوطلبانه | 10<br>15<br>15<br>40<br>10 | سخنرانی و<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>سخنرانی | <b>1-مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2-شروع تدریس:</b><br>- تعریف روش OWAS<br>- بیان مراحل و کاربرد روش<br>OWAS با ارائه یک مثال<br>- تعریف روش RULA<br>- بیان مراحل و کاربرد روش RULA<br>با ارائه یک مثال<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - کاربرد و مراحل اجرای روش<br>OWAS را می‌داند.<br>- کاربرد و مراحل اجرای روش RULA<br>را می‌داند. | - روش OWAS را تعریف کند.(دانش)<br>- تاریخچه و منشاء OWAS را بداند<br>(دانش).<br>-مراحل اجرای روش OWAS را بیان<br>نماید.(ادراک)<br>-کاربرد روش OWAS را بیان<br>نماید.(ادراک)<br>- روش RULA را تعریف کند.(دانش)<br>- تاریخچه و منشاء RULA را بداند<br>(دانش).<br>-مراحل اجرای روش RULA را بیان<br>نماید.(ادراک)<br>-کاربرد روش RULA را بیان<br>نماید.(ادراک) | <b>معرفی روش‌های<br/>RULA و OWAS</b> |

|   |   |                       |                             |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>98/11/15<br><br>جلسه ششم | سال تحصیلی: 1398-99   | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم   | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوبینه | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/12/24   |

| ارزشیابی<br>پایان جلسه  | فعالیت یادگیری<br>(پروژه)   | زمان<br>(دقیقه)      | روش تدریس  | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی   | اهداف رفتاری   | هدف کلی        |
|---|---|----------------------|--|---|---|--|----------------|
| طرح سوال<br>شفاهی به عنوان<br>ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب<br>توسط دانشجویان | تعریف یک پروژه<br>برای روش REBA<br>برای یک گروه 3 نفره<br>از دانشجویان<br>بصورت داوطلبانه | 10<br>15<br>15<br>50 | سخنرانی و<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و<br>سخنرانی | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- تعریف روش REBA<br>- بیان مراحل و کاربرد روش REBA<br>با ارائه یک مثال<br>- تعریف روش REBA<br>- بیان مراحل و کاربرد روش REBA<br>با ارائه یک مثال<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - مراحل اجرای روش REBA را می‌داند.<br>- کاربرد روش REBA را می‌داند. | - روش REBA را تعریف کند. (دانش)<br>- تاریخچه و منشاء REBA را بداند (دانش).<br>- مراحل اجرای روش REBA را بیان نماید. (ادراک)<br>- اقدامات اصلاحی برای ریسک‌های شناسایی شده ارائه دهد. (ادراک)<br>- کاربرد روش REBA را بیان نماید. (ادراک) | معرفی روش REBA |

|  |   |                       |                             |
|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>98/11/15<br><br>جلسه هفتم | سال تحصیلی: 99-1398   | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|  | نیمسال: دوم   | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|  | منابع: شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوبینه | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/01/19   |

| ارزشیابی<br>پایان جلسه  | فعالیت یادگیری<br>(پروژه)  | زمان<br>(دقیقه)      | روش تدریس  | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری  | هدف کلی          |
|---|--|----------------------|--|---|--|---|------------------|
| طرح سوال<br>شفاهی به عنوان<br>ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب<br>توسط دانشجویان | تعریف یک پروژه<br>برای روش QEC<br>برای یک گروه 3 نفره<br>از دانشجویان<br>بصورت داوطلبانه | 50<br>15<br>15<br>10 | سخنرانی و<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و<br>سخنرانی | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- تعریف روش QEC<br>- بیان مراحل و کاربرد روش QEC با<br>ارائه یک مثال<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - کاربرد و مراحل اجرای روش QEC<br>را می داند.<br>- کاربرد و مراحل اجرای روش QEC را<br>می داند. | - روش QEC را تعریف کند.(دانش)<br>- تاریخچه و منشاء QEC را بداند<br>(دانش).<br>-مراحل اجرای روش QEC را بیان<br>نماید.(ادراک)<br>-کاربرد روش QEC را بیان<br>نماید.(ادراک) | معرفی روش<br>QEC |

|   |  |                           |                                  |
|---|--|---------------------------|----------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>98/10/15</b><br><br>جلسه هشتم | سال تحصیلی: <b>99-1398</b>                                   | مدرس : ابراهیم درویشی     | نام واحد: ارگونومی شغلی <b>2</b> |
|   | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: کارشناسی پیوسته     | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای      |
|   | منابع : شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوبینه | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b> | تاریخ ارائه درس: <b>99/01/26</b> |

| ارزشیابی<br>پایان جلسه  | فعالیت یادگیری<br>(پروژه)   | زمان<br>(دقیقه)      | روش تدریس  | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری   | هدف کلی                   |
|---|---|----------------------|--|---|--|--|---------------------------|
| طرح سوال<br>شفاهی به عنوان<br>ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب<br>توسط دانشجویان | تعریف یک پروژه<br>برای روش OCRA<br>برای یک گروه 3 نفره<br>از دانشجویان<br>بصورت داوطلبانه | 50<br>15<br>15<br>10 | سخنرانی و<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و<br>سخنرانی | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- تعریف روش OCRA<br>- بیان مراحل و کاربرد روش OCRA<br>با ارائه یک مثال<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - کاربرد و مراحل اجرای روش<br>OCRA را می‌داند.<br>- کاربرد و مراحل اجرای روش<br>OCRA را می‌داند. | - روش QEC را تعریف کند.(دانش)<br>- تاریخچه و منشاء OCRA را بداند<br>(دانش).<br>-مراحل اجرای روش OCRA را بیان<br>نماید.(ادراک)<br>-کاربرد روش OCRA را بیان<br>نماید.(ادراک) | <b>معرفی روش<br/>OCRA</b> |



|  |  |                              |                                    |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>98/10/15</b><br><br>جلسه نهم | سال تحصیلی: <b>1398-99</b>   | مدرس: <b>ابراهیم درویشی</b>  | نام واحد: <b>ارگونومی شغلی 2</b>   |
|  | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: <b>کارشناسی پیوسته</b> | رشته: <b>مهندسی بهداشت حرفه‌ای</b> |
|  | منابع: <b>شیوه‌های ارزیابی پوسچر در ارگونومی شغلی، دکتر چوپینه</b> | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b>    | تاریخ ارائه درس: <b>99/02/ 02</b>  |

| هدف کلی                                      | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی                             | مراحل تدریس   | روش تدریس                 | زمان (دقیقه) | فعالیت یادگیری (پروژه)       | ارزشیابی پایان جلسه          |
|--|--|---|---|---------------------------|--------------|------------------------------|------------------------------|
| معرفی روشهای خودگزارشی و ارزیابی ناراحتی بدن | - انواع روشهای خودگزارش را بیان کند. (دانش)            | - انواع روشهای خودگزارش را می داند.           | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری   | سخنرانی و پرسش و پاسخ     | 10           | در مورد مطالب این جلسه پروژه | طرح سوال شفاهی به عنوان      |
|  | - ناراحتی را به عنوان یک شاخص خطر را توضیح دهد. (دانش) | - چهارگروه از مقیاس‌های نرخ گذاری را می داند. | <b>2- شروع تدریس:</b><br>تقسیم بندی انواع روشهای خودگزارشی              | پرسش و پاسخ و سخنرانی     | 10           | ایی برای دانشجویان           | ارزشیابی بعد از تدریس و      |
|  | - چهارگروه از مقیاس‌های نرخ گذاری را شرح دهد. (دانش)   | - شاخص BODT MAP را می داند.                   | معرفی شاخصهای چشمی، کلامی، عددی و تصویری                                | پرسش و پاسخ و سخنرانی     | 30           | تعریف نشده                   | جمع بندی مطلب توسط دانشجویان |
| - شاخص BODT MAP را بداند. (دانش)             | - پرسشنامه خودگزارشی نوردیک را توضیح دهد. (ادراک)      | - پرسشنامه خودگزارشی نوردیک را می داند.       | معرفی و شرح پرسشنامه نوردیک<br>معرفی ناراحتی به عنوان یک شاخص خطر       | بحث گروهی و بیان راهکارها | 10           | است.                         |                              |
|  |  |   | <b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی |                           |              |                              |                              |

|   |   |                       |                             |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>98/10/15<br><br>جلسه دهم | سال تحصیلی: 99-1398   | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم   | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: روشهای ارزیابی جابجایی دستی بار در ارگونومی: دکتر میرزاخانی و دکتر معتمدزاده | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/02/09   |

| هدف کلی   | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی   | مراحل تدریس   | روش تدریس   | زمان (دقیقه)         | فعالیت یادگیری (پروژه)  | ارزشیابی پایان جلسه  |
|---|--|---|---|---|----------------------|---|--|
| آشنایی با حمل دستی بار (MMH) و تکنیک‌های ارزیابی آن | - حمل دستی بار را توضیح دهد.(ادراک).<br>-شیوه‌های حمل دستی بار از جمله بلند کردن، جابجا کردن، گذاشتن، کشیدن و هل دادن بار را بداند.<br>- الگوی بیومکانیکی حمل دستی بار را توضیح دهد.<br>- روشها و تکنیک‌های صحیح حمل دستی بار را بیان کند.(ادراک). | - منظور از حمل دستی بار را را می‌داند.<br>- شیوه‌های حمل دستی بار از جمله بلند کردن، جابجا کردن، گذاشتن، کشیدن و هل دادن بار را می‌داند.<br>- الگوی بیومکانیکی حمل دستی بار را<br>- روشها و تکنیک‌های صحیح حمل دستی بار را می‌داند. | 1-مرحله پیش از تدریس:<br>- حضور و غیاب<br>-بیان اهداف رفتاری<br>2-شروع تدریس:<br>- تعریف حمل دستی بار<br>- معرفی شیوه‌های حمل دستی بار از جمله بلند کردن، جابجا کردن، گذاشتن، کشیدن و هل دادن بار<br>- بیان الگوی بیومکانیکی حمل دستی بار<br>3- بعد از تدریس:<br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | سخنرانی و پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>بحث گروهی و بیان راهکارها | 10<br>30<br>40<br>10 | در مورد مطالب این جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است. | طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان |

|   |  |                              |                                    |
|---|--|------------------------------|------------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>98/11/15</b><br><br>جلسه یازدهم | سال تحصیلی: <b>99-1398</b>   | مدرس: <b>ابراهیم درویشی</b>  | نام واحد: <b>ارگونومی شغلی 2</b>   |
|   | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: <b>کارشناسی پیوسته</b> | رشته: <b>مهندسی بهداشت حرفه‌ای</b> |
|   | منابع: <b>مکانیک بدن و اصول طراحی ایستگاه کار، دکتر محمد عبدلی ارمکی</b> | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b>    | تاریخ ارائه درس: <b>99/02/16</b>   |

| هدف کلی   | اهداف رفتاری   | تعیین اهداف ورودی  | مراحل تدریس   | روش تدریس  | زمان (دقیقه)   | فعالیت یادگیری (پروژه)   | ارزشیابی پایان جلسه  |
|---|--|--|---|--|--|--|--|
| آشنایی با تکنیک‌های ارزیابی حمل دستی بار (معرفی روش‌های معادله NIOSH و WISHA) | <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع تکنیک‌های ارزیابی حمل دستی بار را بداند. (دانش)</li> <li>- فرآیند اجرای معادله NIOSH برای حمل دستی بار را شرح دهد. (ادراک).</li> <li>- حد وزن توصیه شده (RWL) را محاسبه کند. (حل مساله)</li> <li>- کاربرد و فرآیند اجرای روش WISHA را بداند. (دانش)</li> <li>- بلند کردن بار به صورت تیمی را شرح دهد. (ادراک).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- انواع تکنیک‌های ارزیابی حمل دستی بار را می‌داند.</li> <li>- فرآیند اجرای معادله NIOSH برای حمل دستی بار را می‌داند.</li> <li>- محاسبات مربوط به حد وزن توصیه شده (RWL) و LI را می‌داند.</li> <li>- کاربرد و فرآیند اجرای روش WISHA را می‌داند.</li> <li>- رهیافتهای بلند کردن بار به صورت تیمی را می‌داند.</li> </ul> | <p><b>1- مرحله پیش از تدریس:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- حضور و غیاب</li> <li>- بیان اهداف رفتاری</li> </ul> <p><b>2- شروع تدریس:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعریف معادله NIOSH</li> <li>- معرفی فرآیند و محاسبات روش NIOSH</li> <li>- چگونگی تعیین اندیس بلند کردن بار در روش NIOSH</li> <li>- معرفی روش WISHA و استفاده از آن</li> </ul> <p><b>3- بعد از تدریس:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع بندی و نتیجه گیری</li> <li>- ارزشیابی پایانی</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>سخنرانی و پرسش و پاسخ</li> <li>پرسش و پاسخ و سخنرانی</li> <li>پرسش و پاسخ و سخنرانی</li> <li>بحث گروهی و بیان راهکارها</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>10</li> <li>40</li> <li>30</li> <li>10</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین یک پروژه برای معادله NIOSH برای یک گروه 3 نفره</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان</li> </ul> |

|  |  |                              |                                    |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>98/11/15</b><br><br>جلسه دوازدهم | سال تحصیلی: <b>99-1398</b>   | مدرس: <b>ابراهیم درویشی</b>  | نام واحد: <b>ارگونومی شغلی 2</b>   |
|  | نیمسال: <b>دوم</b>   | مقطع: <b>کارشناسی پیوسته</b> | رشته: <b>مهندسی بهداشت حرفه‌ای</b> |
|  | منابع: <b>مکانیک بدن و اصول طراحی ایستگاه کار، دکتر محمد عبدلی ارمکی</b> | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b>    | تاریخ ارائه درس: <b>99/02/23</b>   |

| ارزشیابی پایان جلسه  | فعالیت یادگیری (پروژه)                             | زمان (دقیقه)         | روش تدریس  | مراحل تدریس  | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری   | هدف کلی   |
|--|--|----------------------|--|--|--|--|---|
| طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان | تعیین یک پروژه برای جدول SNOOK برای یک گروه 3 نفره | 10<br>40<br>30<br>10 | سخنرانی و پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>بحث گروهی و بیان راهکارها | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>تعریف معادله SNOOK<br>معرفی فرآیند و محاسبات روش SNOOK<br>چگونگی تعیین وزن قابل قبول در روش SNOOK<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - فرآیند اجرای معادله SNOOK برای حمل دستی بار را می‌داند.<br>- محاسبات مقدار وزن قابل قبول را می‌داند. | - فرآیند اجرای جدول SNOOK برای حمل دستی بار را شرح دهد. (ادراک).<br>- وزن قابل قبول حمل دستی بار با روش SNOOK را محاسبه نماید. (حل مساله)<br>- کار با نرم افزار روش SNOOK را بداند. (دانش) | آشنایی با تکنیک‌های ارزیابی حمل دستی بار (معرفی جدول SNOOK) |

|  |   |                       |                             |
|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>97/11/15<br><br>جلسه سیزدهم | سال تحصیلی: 99-1398                               | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|  | نیمسال: دوم                                       | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|  | منابع: کتاب و راهنمای حدود مجاز شغلی وزارت بهداشت | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/2/30    |

| ارزشیابی پایان جلسه  | فعالیت یادگیری (پروژه)  | زمان (دقیقه)                     | روش تدریس   | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری  | هدف کلی  |
|--|---|----------------------------------|---|---|--|---|--|
| طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان | در مورد مطالب این جلسه پروژه ایی برای دانشجویان تعریف نشده است. | ۱۰<br>۱۰<br>۲۰<br>۲۰<br>۲۰<br>۱۰ | پرسش و پاسخ<br>سخنرانی تعاملی و پرسش و پاسخ<br>پرسش و پاسخ سخنرانی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>پرسش و پاسخ و سخنرانی<br>بحث گروهی و بیان راهکارها | 1- مرحله پیش از تدریس:<br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br>2- شروع تدریس:<br>تعریف و معرفی چک لیستهای ارگونومیکی<br>معرفی معیارهای حدود مجاز شغلی ارگونومی<br>3- بعد از تدریس:<br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | -انواع چک لیست ها و دستورالعمل های ارگونومیکی را می داند.<br>- معیارهای حدود مجاز شغلی ارگونومی وزارت بهداشت را می داند.<br>- اهمیت چک لیست ها و دستورالعمل های ارگونومی را می داند.<br>- چک پوینتهای مطرح در ارگونومی را می داند. | - انواع چک لیست ها و دستورالعمل های ارگونومیکی را بداند.(دانش)<br>- معیارهای حدود مجاز شغلی ارگونومی وزارت بهداشت را بداند. (دانش)<br>- اهمیت چک لیست ها و دستورالعمل های ارگونومی را بیان کند.(ادراک)<br>چک پوینتهای مطرح در ارگونومی را توضیح دهد.(ادراک) | آشنایی با چک لیست ها، دستورالعمل ها و راهنماهای ارگونومی (کتاب حدود مجاز شغلی) |

|   |   |                       |                             |
|---|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br>97/11/15<br><br>جلسه چهاردهم | سال تحصیلی: 99-1398                               | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|   | نیمسال: دوم                                       | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|   | منابع: کتاب و راهنمای حدود مجاز شغلی وزارت بهداشت | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/03/06   |

| ارزشیابی پایان<br>جلسه   | فعالیت<br>یادگیری<br>(پروژه) | زمان<br>(دقیقه) | روش تدریس                                   | مراحل تدریس   | تعیین اهداف ورودی                                  | اهداف رفتاری  | هدف کلی  |
|--|------------------------------|-----------------|---|---|--|---|--|
| طرح سوال شفاهی به<br>عنوان ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب توسط<br>دانشجویان | در مورد                      | 10              | پرسش و پاسخ                                 | 1-مرحله پیش از تدریس:<br>- حضور و غیاب  | - انواع روشهای کنترلی مهندسی<br>را می داند.        | - انواع روشهای کنترلی مهندسی را<br>بداند.(دانش)             | برنامه‌های<br>کنترلی و<br>مداخله‌ای<br>ارگونومی در<br>محیط کار |
|  | مطالب این                    | 10              | سخنرانی تعاملی<br>و پرسش و پاسخ             | -بیان اهداف رفتاری  | - انواع روشهای کنترلی مدیریت<br>را می داند.        | - انواع روشهای کنترلی مدیریت را<br>بداند.(دانش)             |  |
|  | جلسه پروژه                   | 20              | پرسش و پاسخ                                 | 2-شروع تدریس:<br>برنامه‌های کنترلی و مداخله‌ای در ارگونومی                            | - روشهای کنترلی چرخش شغلی،<br>تنوع شغل را می داند. | - روشهای کنترلی چرخش شغلی، تنوع<br>شغل را شرح نماید.(ادراک) |  |
|  | ایبی برای                    | 20              | پرسش و پاسخ<br>و سخنرانی                    | 4 ویژگی یک راهکار کنترلی<br>انواع روشهای کنترلی مهندسی<br>انواع روشهای کنترلی مدیریتی | - ویژگیهای یک راهکار کنترلی را<br>می داند.         | 4- ویژگی یک راهکار کنترلی را بداند.<br>(دانش)               |  |
|  | دانشجویان                    | 20              | پرسش و پاسخ<br>و سخنرانی                    | 3- بعد از تدریس:<br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی                      |  |   |  |
|  | تعریف نشده<br>است.           | 10              | بحث گروهی<br>پیرامون<br>راهکارهای<br>کنترلی |   |  |   |  |

|  |   |                       |                             |
|--|---|-----------------------|-----------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>97/11/15</b><br>جلسه پانزدهم | سال تحصیلی: 99-1398                               | مدرس: ابراهیم درویشی  | نام واحد: ارگونومی شغلی 2   |
|  | نیمسال: دوم                                       | مقطع: کارشناسی پیوسته | رشته: مهندسی بهداشت حرفه‌ای |
|  | منابع: کتاب و راهنمای حدود مجاز شغلی وزارت بهداشت | مدت کلاس: 90 دقیقه    | تاریخ ارائه درس: 99/3/13    |

| ارزشیابی پایان<br>جلسه   | فعالیت<br>یادگیری<br>(پروژه) | زمان<br>(دقیقه) | روش تدریس                    | مراحل تدریس  | تعیین اهداف ورودی  | اهداف رفتاری   | هدف کلی   |
|--|------------------------------|-----------------|------------------------------|--|--|--|---|
| طرح سوال شفاهی به<br>عنوان ارزشیابی بعد از<br>تدریس و جمع<br>بندی مطلب توسط<br>دانشجویان | در مورد مطالب                | 10              | سخنرانی و پرسش<br>و پاسخ     | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری  | - اهمیت ارگونومی در مشاغل<br>مختلف را می‌داند.               | - اهمیت ارگونومی در<br>مشاغل مختلف را بیان<br>کند. (ادراک)                   | ارگونومی مشاغل<br>(اداری، کشاورزی،<br>درمانی، صنایع دستی،<br>صنعت، ساختمان) |
|  | ای برای                      | 10              | پرسش و پاسخ                  | <b>2- شروع تدریس:</b><br>- اهمیت ارگونومی در مشاغل مختلف<br>- اصول ظراحی ایستگاه کار و پوسچر<br>مناسب در کار ایستاده یا نشسته از هر<br>یک از مشاغل | - اصول پوسچر صحیح در مشاغل<br>ایستاده و نشسته را می‌داند.    | - اصول پوسچر صحیح در<br>مشاغل ایستاده و نشسته را<br>توضیح دهد. (ادراک)       |   |
|  | دانشجویان تعریف<br>نشده است. | 20              | پرسش و پاسخ و<br>سخنرانی     | - تجهیزات ارگونومیکی استاندارد در<br>مشاغل   | - تجهیزات ارگونومیکی استاندارد در<br>مشاغل مختلف را می‌داند. | - تجهیزات ارگونومیکی<br>استاندارد در مشاغل مختلف<br>را شرح دهد (اجرای مستقل) |   |
|  |                              | 40              | پرسش و پاسخ و<br>سخنرانی     | <b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی  |  |  |   |
|  |                              | 10              | بحث گروهی و<br>بیان راهکارها |  |  |  |   |

|  |  |                              |                                    |
|--|--|------------------------------|------------------------------------|
| تاریخ تدوین یا بازنگری:<br><b>97/11/15</b><br><br>جلسه شانزدهم | سال تحصیلی: <b>1398-99</b>                               | مدرس: <b>ابراهیم درویشی</b>  | نام واحد: <b>ارگونومی شغلی 2</b>   |
|  | نیمسال: <b>دوم</b>                                       | مقطع: <b>کارشناسی پیوسته</b> | رشته: <b>مهندسی بهداشت حرفه‌ای</b> |
|  | منابع: <b>کتاب و راهنمای حدود مجاز شغلی وزارت بهداشت</b> | مدت کلاس: <b>90 دقیقه</b>    | تاریخ ارائه درس: <b>99/3/13</b>    |

| ارزشیابی پایان جلسه  | فعالیت یادگیری (پروژه)   | زمان (دقیقه)          | روش تدریس             | مراحل تدریس  | تعیین اهداف ورودی   | اهداف رفتاری   | هدف کلی                        |
|--|--|-----------------------|-----------------------|--|---|--|--------------------------------|
| طرح سوال شفاهی به عنوان ارزشیابی بعد از تدریس و جمع بندی مطلب توسط دانشجویان | در مورد مطالب این جلسه پروژه ای برای دانشجویان تعریف نشده است. | 10                    | سخنرانی و پرسش و پاسخ | <b>1- مرحله پیش از تدریس:</b><br>- حضور و غیاب<br>- بیان اهداف رفتاری<br><b>2- شروع تدریس:</b><br>- اهمیت ارگونومی محیطی در مشاغل اداری<br>- اصول طراحی ایستگاه کار و پوسچر مناسب در کار ایستاده یا نشسته از مشاغل اداری<br>- تجهیزات ارگونومیکی استاندارد در مشاغل اداری<br><b>3- بعد از تدریس:</b><br>- جمع بندی و نتیجه گیری<br>- ارزشیابی پایانی | - اهمیت ارگونومی محیطی در مشاغل اداری را می‌داند. (دانش)<br>- اهمیت ارگونومی شناختی در مشاغل اداری را می‌داند. (دانش)<br>- اصول پوسچر صحیح در مشاغل اداری را می‌داند. (دانش)<br>- تجهیزات ارگونومیکی استاندارد در مشاغل اداری را می‌داند. (ادراک)<br>- اصول طراحی ایستگاه کار اداری را می‌داند. (ادراک) | - اهمیت ارگونومی در مشاغل مختلف را بیان کند. (ادراک)<br>- اصول پوسچر صحیح در مشاغل ایستاده و نشسته را توضیح دهد. (ادراک)<br>- تجهیزات ارگونومیکی استاندارد در مشاغل مختلف را شرح دهد (اجرای مستقل) | <b>ارگونومی در مشاغل اداری</b> |
|  | 10   | پرسش و پاسخ           |                       |  |   |  |                                |
|  | 20   | پرسش و پاسخ و سخنرانی |                       |  |   |  |                                |
|  | 40   | پرسش و پاسخ و سخنرانی |                       |  |   |  |                                |
| 10   | بحث گروهی و بیان راهکارها                                      |                       |                       |  |   |  |                                |

معاون آموزشی دانشکده: مهندس جمشید خوبی

مدیر گروه: دکتر کمال‌الدین عابدی

استاد تدوین کننده: ابراهیم درویشی